

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢN LÝ VÀ CÔNG NGHỆ HẢI PHÒNG



ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP
NGÀNH ĐIỆN TỬ TRUYỀN THÔNG

Sinh viên : Nguyễn Mạnh Thắng
Giảng viên hướng dẫn: ThS. Phạm Văn Thắng

Hải Phòng -2024

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢN LÝ VÀ CÔNG NGHỆ HẢI PHÒNG

ĐỀ TÀI : GIẢI PHÁP CUNG CẤP DỊCH VỤ
MYTV B2B CHO BỆNH VIỆN TRẺ EM HẢI PHÒNG

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY
NGÀNH ĐIỆN TỬ TRUYỀN THÔNG

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Mạnh Thắng

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Phạm Văn Thắng

Hải Phòng – 2024

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢN LÝ VÀ CÔNG NGHỆ HẢI PHÒNG

NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP

Sinh viên : Nguyễn Mạnh Thắng - **MSV :** 2113103026

Lớp : DTL 2501

Ngành: Điện tử truyền thông

Tên đề tài: Giải pháp cung cấp dịch vụ MyTV B2B cho Bệnh viện

Trẻ Em Hải Phòng

NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI

1. Nội dung và các yêu cầu cần giải quyết trong nhiệm vụ đề tài tốt nghiệp (về lý luận, thực tiễn, các số liệu cần tính toán và các bản vẽ).

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Các số liệu cần thiết để tính toán.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Địa điểm thực tập tốt nghiệp.

.....

CÁC CÁN BỘ HƯỚNG DẪN ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP

Họ và tên : Phạm Văn Thắng

Học hàm, học vị : Thạc sỹ

Cơ quan công tác : Trường Đại học quản lý và công nghệ Hải Phòng

Nội dung hướng dẫn:

.....
.....
.....

Đề tài tốt nghiệp được giao ngày tháng năm 2024

Yêu cầu phải hoàn thành xong trước ngàytháng năm 202..

Đã nhận nhiệm vụ ĐTTN

Sinh viên

Đã giao nhiệm vụ ĐTTN

Giảng viên hướng dẫn

Hải Phòng, ngày tháng năm 2024

TRƯỞNG KHOA

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN TỐT NGHIỆP

Họ và tên giảng viên: Phạm Văn Thắng

Đơn vị công tác: Trường Đại học Quản lý và Công nghệ Hải Phòng

Họ và tên sinh viên: Nguyễn Mạnh Thắng

Chuyên ngành: Điện tử - Truyền thông

Nội dung hướng dẫn : Toàn bộ đề tài

1. Tinh thần thái độ của sinh viên trong quá trình làm đề tài tốt nghiệp

.....
.....
.....
.....

2. Đánh giá chất lượng của đồ án/khóa luận (so với nội dung yêu cầu đã đề ra trong nhiệm vụ Đ.T.T.N, trên các mặt lý luận, thực tiễn, tính toán số liệu...)

.....
.....
.....

3. Ý kiến của giảng viên hướng dẫn tốt nghiệp

Được bảo vệ Không được bảo vệ Điểm hướng dẫn

Hải Phòng, ngày..... tháng..... năm 2024

Giảng viên hướng dẫn

(ký và ghi rõ họ tên)

CỘNG HOA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN CHẤM PHẢN BIỆN

Họ và tên giảng viên

Đơn vị công tác:

Họ và tên sinh viên: Chuyên ngành:

Đề tài tốt nghiệp:

.....

1. Phần nhận xét của giảng viên chấm phản biện

.....
.....
.....
.....

2. Những mặt còn hạn chế

.....
.....
.....

3. Ý kiến của giảng viên chấm phản biện

Được bảo vệ Không được bảo vệ Điểm phản biện

Hải Phòng, ngày.....tháng..... năm 2024

Giảng viên chấm phản biện

(ký và ghi rõ họ tên)

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU	1
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN HỆ THỐNG MYTV	3
1.1Giới thiệu dịch vụ MYTV	3
1.1.1Cấu trúc mạng cung cấp dịch vụ Mytv	3
1.1.2Cơ chế hoạt động của Mytv	4
1.1.3Nguyên lý hoạt động các dịch vụ cơ bản của Mytv	4
1.2 Thành phần hệ thống MyTV	5
1.2.1 Hệ thống MyTV	5
1.2.2Phân phát dữ liệu VoD (Unicast)	6
1.2.3Phân phát dữ liệu LiveTV (Multicast)	7
CHƯƠNG 2: GIẢI PHÁP MYTV B2B CHO KHÁCH HÀNG DOANH NGHIỆP	8
2.1 MyTV B2B – Giải pháp cho doanh nghiệp của VNPT	8
2.2 Các tính năng ưu Việt của MyTV B2B	8
2.2.1 Đa dạng thiết bị đầu cuối.....	8
2.2.2Đa dạng mô hình triển khai.....	8
2.2.3Hỗ trợ & Bảo mật.....	8
2.2.4Nội dung truyền hình đa dạng.....	8
2.2.5Truyền thông quảng bá.....	9
2.2.6Giao diện hiện đại, tùy biến theo yêu cầu	9
2.2.7Tích hợp với hệ thống PMS	9
2.3Các mô hình giải pháp kỹ thuật.....	9
2.3.1 Mô hình 1a	9
2.3.2Mô hình 1b	10
2.3.3Mô hình 2a	11
2.3.4Mô hình 2bHình 2.4: Mô hình 2b	12
2.3.5Mô hình 3a	13
2.3.6Mô hình 3b.....	14
Chương 3 : TRIỂN KHAI DỊCH VỤ MYTV B2B TẠI BỆNH VIỆN TRẺ EM HẢI PHÒNG VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG	15
3.1 Giới thiệu chung.....	15
3.1.1Nhu cầu sử dụng dịch vụ truyền hình của Bệnh Viện Trẻ Em Hải Phòng.....	15
3.1.2Yêu cầu hệ thống Truyền hình của bệnh viện.....	15
3.2Triển khai Giải pháp MYTV B2B tại Bệnh viện Trẻ Em Hải Phòng	18
3.2.1 Giải pháp triển khai tại bệnh viện.....	18

3.3 3.2.2 Triển khai thực tế tại Bệnh Viện Trẻ Em Hải Phòng	19
3.4 Phương án triển khai thi công	19
3.5 VNPT cung cấp 1 đường truyền tốc độ 1GB chạy vào tủ Rack để đảm bảo cung cấp tín hiệu vận hành đồng thời 100 acc chạy đồng thời	19
3.6 Tín hiệu đường truyền cấp vào switch để từ đó kết nối hệ thống mạng Lan chạy đến các thiết bị đầu cuối tại các phòng theo yêu cầu của Bệnh Viện.....	19
3.7 Trên một đường kết nối Internet người dùng có thể được sử dụng cùng một lúc rất nhiều dịch vụ khác nhau như truy cập Internet, truyền hình, điện thoại cố định và di động, VoIP (Voice over Internet Protocol)...mang lại cho người dùng sự tiện lợi trong quá trình sử dụng	19
3.2.3 Cấu hình CMS MyTV B2B	20
3.2.4 Cấu hình thông tin Tiện ích	24
3.2.5 Quản lý thông tin khách hàng.....	26
3.2.6 Chức năng chỉnh sửa	28
Hình 3.22: Giao diện chức năng chỉnh sửa.....	28
3.2.7 Chức năng quản lý nội dung theo ngôn ngữ	28
3.2.8 Quản lý phòng.....	37
3.2.9 Quản lý Dịch vụ	38
3.2.10 Cấu hình Quảng cáo	41
3.2.11 Chức năng Booking	44
3.3 hướng dẫn sử dụng App MyTV B2B	45
3.3.1 Các tính năng dịch vụ	45
3.3.2 Giao diện giới thiệu về Bệnh Viện	50
KẾT LUẬN	53
TÀI LIỆU THAM KHẢO	54

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1: Cấu trúc tổng quát mạng cung cấp dịch vụ MyTV	4
Hình 1.2: Sơ đồ hệ thống MyTV	6
Hình 1.3: Phân tán dữ liệu VoD (Unicast)	7
Hình 1.4: Phân tán dữ liệu LiveTV (Multicast).....	7
Hình 2.1: Mô hình 1a.....	9
Hình 2.2: Mô hình 1b	10
Hình 2.3: Mô hình 2a.....	11
Hình 2.5: Mô hình 3a.....	13
Hình 2.6: Mô hình 3b	14
Hình 3.1 : Trước khi triển khai dịch vụ mytv	15
Hình 3.2 : Giao diện thông tin bệnh viện	17
Hình 3.3: Giao diện thông tin hóa đơn	18
Hình 3.4 : giải pháp Tín hiệu unicast.....	19
Hình 3.5: Sơ đồ triển khai tại khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn Bệnh Viện Trẻ Em	19
Hình 3.6: hình ảnh triển khai tại khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn Bệnh Viện Trẻ Em.....	20
Hình 3.7: Hệ thống CMS MyTV B2B.....	21
Hình 3.8: Giao diện quản trị người dùng.....	21
Hình 3.9: Giao diện phân quyền user	22
Hình 3.10: Giao diện cấu hình thông tin chào mừng.....	22
Hình 3.11: Các nội dung Hình ảnh, Video cần được phê duyệt từ CMS B2B chung	23
Hình 3.12: Giao diện cấu hình thông tin đối tác.....	23
Hình 3.13: Giao diện cấu hình dịch vụ tiện ích.....	24
Hình 3.14: Giao diện cấu hình phòng.....	24
Hình 3.15: Giao diện cấu hình nhóm phòng.....	25
Hình 3.16: Giao diện cấu hình danh sách dịch vụ	25
Hình 3.17: Giao diện thông tin danh sách sản phẩm được đặt hàng	25
Hình 3.18: Giao diện Menu cấu hình chung.....	26
Hình 3.19: Giao diện chức năng thêm mới.....	27
Hình 3.20: Giao diện nhập thông tin chào mừng	27
Hình 3.21: Mô tả phụ thu thêm 5% phí dịch vụ và 10% VAT tương ứng	28
Hình 3.22: Giao diện chức năng chỉnh sửa.....	28
Hình 3.23: Chức năng quản lý nội dung theo ngôn ngữ.....	29
Hình 3.24: Chức năng thêm mới ngôn ngữ	29
Hình 3.28: Giao diện chỉnh sửa ngôn ngữ.....	30
Hình 3.29: Giao diện xóa cấu hình ngôn ngữ.....	30
Hình 3.30: Giao diện quản lý Media	31
Hình 3.31: Giao diện thêm mới Media.....	31
Hình 3.32: Màn hình Hiện thị thông tin Khách Hàng B2B.....	32
Hình 3.33: Giao diện cấu hình thêm mới lời giới thiệu.....	32
Hình 3.34: Giao diện cấu hình nội dung theo ngôn ngữ.....	33
Hình 3.35: Màn hình thêm mới ngôn ngữ cho thông tin khách hàng.....	33
Hình 3.36: Màn hình chỉnh sửa ngôn ngữ cho thông tin khách hàng.....	34
Hình 3.37: Màn hình chỉnh danh sách Tiện ích.....	34
Hình 3.38: Giao diện cấu hình thêm dịch vụ tiện ích mới.....	35
Hình 3.39: Giao diện cấu hình chỉnh sửa dịch vụ tiện ích mới	35
Hình 3.40: Cấu hình nội dung theo ngôn ngữ	36
Hình 3.41: Màn hình thêm mới ngôn ngữ cho dịch vụ tiện ích.....	36
Hình 3.42: Màn hình chỉnh sửa ngôn ngữ cho dịch vụ tiện ích.....	37
Hình 3.43: Màn hình danh sách phòng.....	37
Hình 3.44: Danh sách nhóm phòng	38

Hình 3.45: Màn hình danh sách danh mục	39
Hình 3.46: Màn hình danh sách sản phẩm dịch vụ.....	39
Hình 3.47: Quản lý đơn hàngThông báo	40
Hình 3.48: Màn hình Danh sách thông báo	40
Hình 3.49: Cấu hình thông báo.....	41
Hình 3.50: Danh sách khuyến mãi.....	42
Hình 3.51: Danh sách Menu	42
Hình 3.52: Chỉnh sửa Menu	43
Hình 3.53: Hiện thị danh sách Booking	44
Hình 3.54: Giao diện lựa chọn ngôn ngữ	45
Hình 3.55: Giao diện dịch vụ	45
Hình 3.56: Giao diện dịch vụ truyền hình	46
Hình 3.57: Giao diện các phím hỗ trợ chức năng.....	47
Hình 3.58: Giao diện hiển thị danh sách kênh.....	47
Hình 3.59: Giao diện danh mục giải trí	48
Hình 3.60: Giao diện danh mục phim truyện	48
Hình 3.61: Giao diện chi tiết dịch vụ phim truyện	49
Hình 3.62: Giao diện dịch vụ âm nhạc	49
Hình 3.63: Giao diện thao tác tua khi nghe nhạc	50
Hình 3.64: Giao diện thông tin về các dịch vụ của bệnh viện.....	51
Hình 3.65: Giao diện order món ăn	51
Hình 3.66: Giao diện dịch vụ khác	52
Hình 3.67: Giao diện có cập nhật thông tin thời tiết online	52

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

A		
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line	Đường dây thuê bao số bất đối xứng
AON	active optical network	Mạng quang chủ động
APP	Application	Ứng dụng
B		
B2B	Business to Business	Từ doanh nghiệp tới doanh nghiệp
B2C	Business to Customer	Doanh nghiệp tới cá nhân
BTV	Broadcast TV	Truyền hình quảng bá
C		
CMS	Content Management System	Hệ thống quản trị nội dung cho Website
CPE	Customer Premises Equipment	Thiết bị phía khách hàng
D		
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	giao thức cấu hình động
DSLAM	digital subscriber line access multiplexer	Bộ tập trung thuê bao số
E		
E-LINE	Ethernet Line	Dịch vụ đường thuê bao qua Ethernet
EPG Server	Electronic Program Guides Server	Máy chủ cung cấp nội dung
G		
GE	Gigabit Ethernet	Giao diện kết nối Gigabit
GPON	Gigabit Passive Optical Networks	Mạng quang thụ động Gigabit
H		
HSI	High Speed Internet	Internet tốc độ cao
I		
IGMPv2	Internet Group Management Protocol version 2	Giao thức quản lý truyền tải Multicast
IP	Internet Protocol	Giao thức truyền tải Internet
L		
L2	Layer 2	Lớp 2 trong mô hình 7 lớp
LAN	(Local Area Network)	Mạng nhỏ, cục bộ
M		
MAN-E	Metro Area Network - Ethernet	Mạng đô thị sử dụng công
Modem	Modulator and Demodulator	Điều chế và giải điều chế
Multicast	Multicast	Truyền tin từ 1 điểm đến 1 nhóm điểm
MyTV	My Television	Tên thương hiệu sản phẩm của VNPT
MyTV B2B	MyTV B2B	Sản phẩm dùng cho doanh nghiệp của VNPT
N		
NAT	Network Address Translation	Chuyển đổi địa chỉ mạng
O		

OTT	Over the top	Qua mọi nền tảng
P		
PC	Personal Computer	Máy vi tính cá nhân
PE	Provider Edge	Router biên
PMS	Property Management Systems	Hệ thống quản lý tài nguyên
R		
RF	Radio Frequency	Tần số vô tuyến
RTSP	Real Time Streaming Protocol	Giao thức truyền tin thời gian thực
S		
Server	Server	Máy chủ
STB	Set-top-box	Thiết bị giải mã của Mytv
T		
TV	Television	Máy thu hình, truyền hình
U		
UDP	User Datagram Protocol	Giao thức dữ liệu người dùng
Unicast	Unicast	Truyền tin từ 1 điểm đến 1 điểm
V		
VNPT	Vietnam Post and Telecommunication	Tập đoàn Bưu chính Viễn thông Việt Nam
VoD	Video on Demand	Video theo yêu cầu
VPN	Virtual Private Network	Mạng riêng ảo
W		
WAN	Wide Area Network	Mạng diện rộng

LỜI NÓI ĐẦU

Ngày nay trước sự phát triển mạnh mẽ của khoa học kỹ thuật với những phát minh quan trọng trong mọi lĩnh vực đã làm cho đời sống con người có những thay đổi to lớn. Trong lĩnh vực giải trí phải kể đến các dịch vụ truyền hình vệ tinh, sự tăng trưởng của dịch vụ truyền hình cáp số và đặc biệt là sự ra đời của truyền hình độ nét cao (HDTV) đã để lại dấu ấn trong truyền hình. Bên cạnh đó là sự phát triển bùng nổ của Internet, đặc biệt mạng Internet băng thông rộng đã làm thay đổi cả nội dung và kỹ thuật truyền hình. Truyền hình giao thức Internet (IPTV) đã và đang là công nghệ truyền hình được lựa chọn nhiều nhất.

Chúng ta có thể xem IPTV qua smart TV, TV thế hệ cũ, smart phone, PC, Laptop, Tablet... Do nhu cầu sử dụng Internet tăng cao, nên hầu hết các gia đình Việt Nam hiện nay đều đã, đang và sẽ sử dụng Internet (có thể Fiber Internet, hoặc 3G, 4G... tương lai là 5G).

MyTV, một sản phẩm của VNPT, là một trong những dịch vụ truyền hình IPTV đầu tiên tại Việt Nam, đến nay, sau hơn 10 năm hình thành và phát triển, MyTV luôn mang đến cho khán giả Việt loại hình dịch vụ truyền hình tiên tiến, đón đầu các xu hướng công nghệ. Không còn những thao tác phức tạp trong việc sử dụng và tìm kiếm nội dung, phiên bản MyTV hiện nay có độ tương thích cao với đa dạng các thiết bị: Smart TV LG, Samsung, Sony, Asanzo..., được lập trình hướng đến sự tối giản hóa các bước điều khiển nhưng vẫn đảm bảo sự mượt mà, sống động trong từng khoảnh khắc.

Ngoài ra MyTV còn hướng tới các đối tượng là khách hàng doanh nghiệp như: bệnh viện, khách sạn, resort... hay còn gọi là MyTV B2B. Ngoài việc cung cấp chức năng xem truyền hình thông thường MyTV B2B còn cung cấp thêm các chức năng được lập trình theo nhu cầu của khách hàng như tính năng quảng cáo, giới thiệu sản phẩm dịch vụ, đặt hàng, thanh toán...

Trong đồ án này em xin giới thiệu tổng quan về IPTV, đặc biệt là MyTV và dịch vụ MyTV B2B, một sản phẩm hướng tới các đối tượng khách hàng doanh nghiệp. Đồ án được xây dựng với bố cục như sau:

Chương 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ THÀNH PHẦN HỆ THỐNG MYTV

Chương 2: GIẢI PHÁP MYTV B2B CHO KHÁCH HÀNG DOANH NGHIỆP

Chương 3: TRIỂN KHAI DỊCH VỤ MYTV B2B TẠI BỆNH VIỆN TRẺ EM HẢI PHÒNG VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

Trong quá trình làm đề án em đã nhận được rất nhiều sự giúp đỡ cũng như những ý kiến đóng góp, chia sẻ của các thầy, các cô, các bạn sinh viên cùng khoa, các anh chị em đồng nghiệp.

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành và sâu sắc tới Thầy giáo ThS Phạm Văn Thắng, người đã tận tình hướng dẫn và giúp đỡ em trong quá trình hoàn thành luận văn này. Em cũng xin chân thành cảm ơn các giảng viên chuyên ngành điện tử truyền thông, khoa Kỹ thuật điện – Điện Tử, trường Đại Học Quản Lý và Công Nghệ Hải Phòng, những người đã trang bị cho tôi những kiến thức quý báu trong quá trình học tập. Xin cảm ơn các bạn sinh viên cùng khoa Điện – Điện Tử, các bạn sinh viên cùng lớp DTL2501, các anh chị em đồng nghiệp nơi em đang công tác: VNPT Hải Phòng đã giúp đỡ tận tình và hết sức tạo điều kiện để em hoàn thành đề án này.

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN HỆ THỐNG MYTV

1.1 Giới thiệu dịch vụ MYTV

MyTV - Dịch vụ truyền hình qua giao thức Internet được cung cấp tới khách hàng dựa trên công nghệ IPTV (Internet Protocol Television), tín hiệu truyền hình được chuyển hóa thành tín hiệu IP, truyền qua hạ tầng mạng ADSL, FTTx của VNPT đến thiết bị đầu cuối (bộ giải mã Set - top – box, smart phone, smart TV, Tablet...) tại thuê bao của khách hàng. Các thuê bao được thưởng thức các chương trình truyền hình phong phú: Truyền hình, tạm dừng, lưu trữ, trả tiền theo từng chuyên mục, truyền hình theo yêu cầu, phim truyện, âm nhạc, karaoke, sóng phát thanh trực tuyến, games, chia sẻ hình ảnh, thông tin cần biết, tiếp thị truyền hình, quảng cáo.....với các dịch vụ theo yêu cầu, những dịch vụ có tính tương tác cao và rất nhiều dịch vụ giá trị gia tăng khác....!

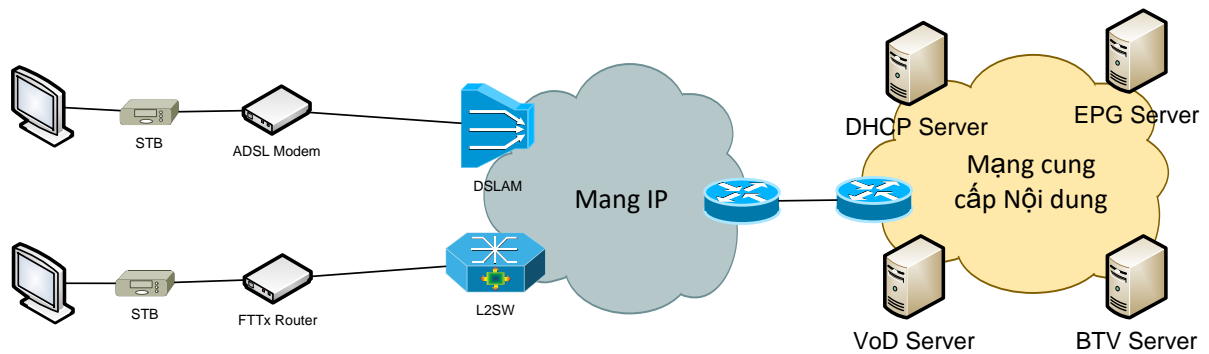
IPTV (Internet Protocol TV) - là mạng truyền hình sử dụng CSHT (cơ sở hạ tầng) truyền tải IP. Các user có thể thông qua máy vi tính PC (Personal Computer), Laptop, Smart Phone, Smart TV... hoặc máy thu hình phổ thông cộng với hộp phối ghép Set-top-box (STB) để sử dụng dịch vụ IPTV.

IPTV bao gồm 3 dịch vụ chính là Truyền hình quảng bá - Broadcast TV (BTV), Truyền hình theo yêu cầu – Video on Demand (VoD) và nhóm dịch vụ tương tác như truyền thanh (Broadcast Radio), trò chơi trực tuyến (Game Online), Thông tin (Information), các dịch vụ chia sẻ đa phương tiện (Media Sharing), dịch vụ lưu trữ (usage data), dịch vụ quảng cáo...

Hiện nay trên mạng có 1 số nhà cung cấp dịch vụ IPTV như VNPT (MyTV), Viettel (NetTV), FPT (iTV), VTC...

IPTV có thể triển khai trên mạng viễn thông IP, trong khuôn khổ đề án này sẽ tập trung vào tìm hiểu về dịch vụ MyTV do VNPT cung cấp (được triển khai trên mạng viễn thông IP của VNPT) và giải pháp Mytv dùng cho khách hàng doanh nghiệp Mytv B2B.

1.1.1 Cấu trúc mạng cung cấp dịch vụ Mytv



Hình 1.1: Cấu trúc tổng quát mạng cung cấp dịch vụ MyTV

Mạng truy nhập: phía người dùng sử dụng các thiết bị như Modem (ADSL hoặc FTTx), Set-top-box (STB), Smart phone, Smart TV, Tablet...

Mạng truyền tải IP: Đối với các kênh truyền hình quảng bá (BTV – Broadcast TV) trên mạng này sẽ sử dụng kỹ thuật định tuyến Multicast để cấp phát nội dung từ nguồn (source) đến các người dùng MyTV (đích) để việc sử dụng tài nguyên mạng truyền tải hiệu quả. Đối với dịch vụ VoD thì một kết nối Điểm - Điểm sẽ được thiết lập giữa người sử dụng và nguồn phát nội dung.

Mạng cung cấp nội dung: Phần mạng này bao gồm chức năng thu thập nội dung thông tin, lưu trữ và phát các nội dung này đến thuê bao. Nguồn nội dung được mã hóa trước khi cung cấp tới các người dùng đầu cuối.

1.1.2 Cơ chế hoạt động của Mytv

Để dịch vụ MyTV có thể hoạt động cần phải trải qua các bước sau đây:

- STB nhận được IP chính xác từ DHCP Server trong mạng cung cấp nội dung.
- Sau khi nhận được địa chỉ IP chính xác STB xác thực thành công với EPG Server (Electronic Program Guides) trong mạng cung cấp nội dung. Sau STB xác thực thành công, dịch vụ MyTV được sử dụng bình thường.

Như vậy để MyTV hoạt động bình thường đảm bảo như sau:

- CPE được cấu hình chính xác để STB thông với DHCP Server trong mạng cung cấp nội dung và nhận được địa chỉ IP chính xác.
- STB được cấu hình chính xác để có thể xác thực thành công.

1.1.3 Nguyên lý hoạt động các dịch vụ cơ bản của Mytv

Nguyên lý hoạt động của dịch vụ BTV (LiveTV): Dịch vụ LiveTV hiện tại do VNPT cung cấp sử dụng giao thức IGMPv2 lấy nguồn từ BTV Server. Flow dịch vụ:

- STB gửi gói tin IGMP Report / Join Group (sau đó luồng Multicast đổ về STB).

- IGMP Router (Ở đây là DSLAM hoặc L2SW có tính năng IGMP Snooping) gửi đều đặn gói tin IGMP Query / STB nhận được sẽ trả lời bằng gói tin IGMP Membership Report.

- STB gửi gói tin IGMP Report / Leave Group.

Dịch vụ VoD hiện tại do VNPT cung cấp sử dụng giao thức RTSP lấy nguồn từ VoD Server. Flow dịch vụ (STB gửi các gói tin RTSP để thiết lập phiên kết nối và VoD Server trả lời bằng các gói tin RTSP REPLY 200 OK):

- STB gửi gói tin RTSP DESCRIBE.

- Sau khi nhận được phản hồi từ VoD Server, STB gửi gói tin RTSP SETUP.

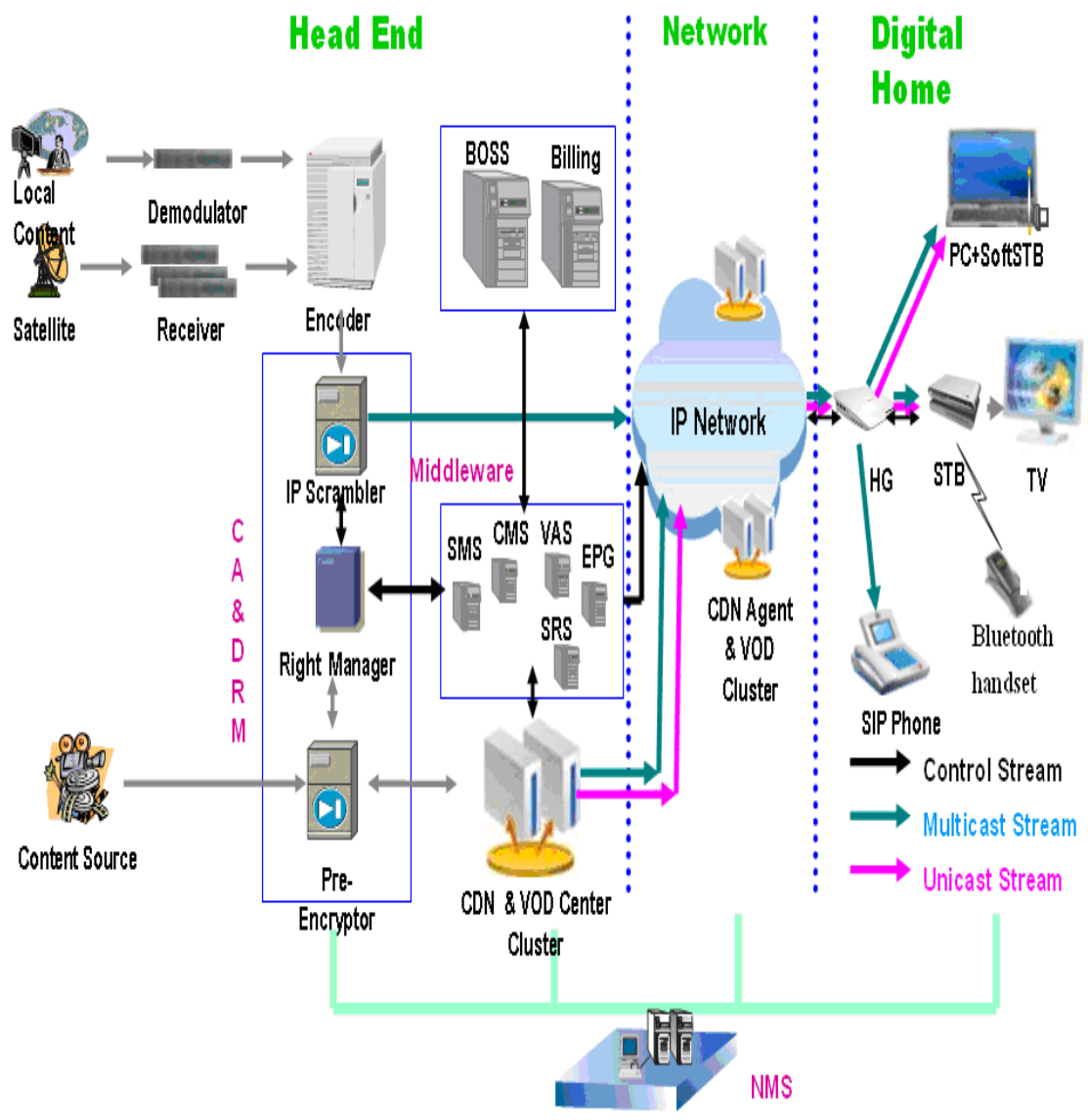
- Sau đó, STB gửi gói tin RTSP PLAY khi bắt đầu xem phim (Có luồng Unicast đổ về STB).

- STB gửi gói tin RTSP PAUSE khi tạm dừng xem phim.

- STB gửi gói tin RTSP TEARDOWN khi kết thúc xem phim.

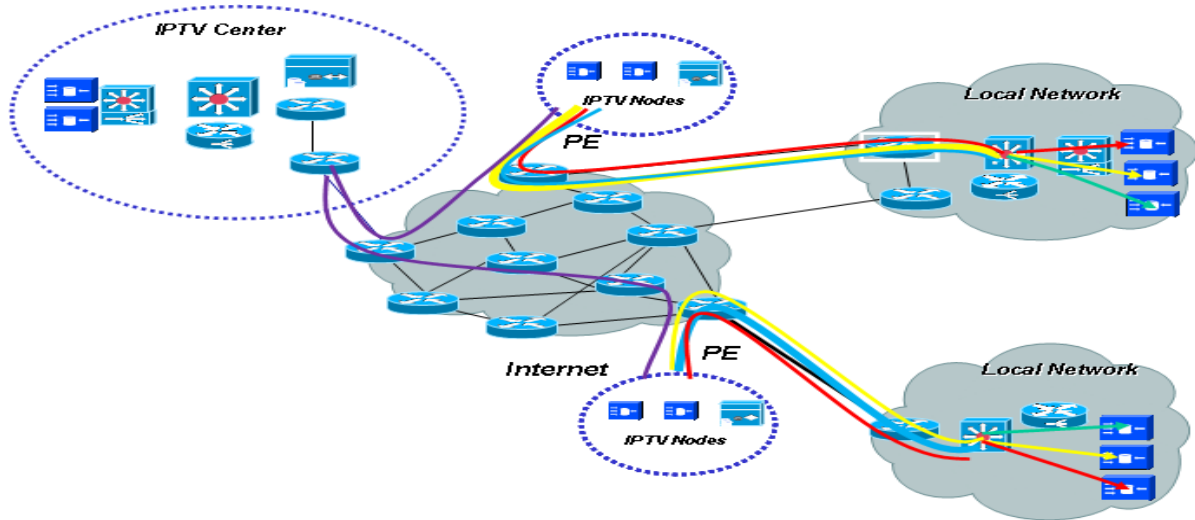
1.2 Thành phần hệ thống MyTV

1.2.1 Hệ thống MyTV



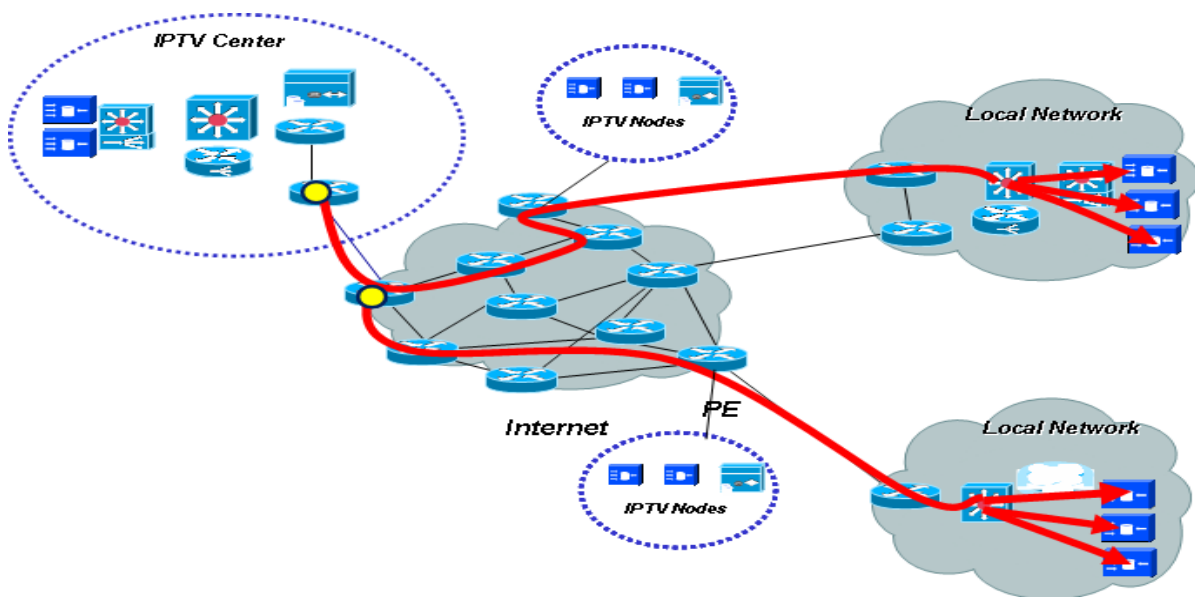
Hình 1.2: Sơ đồ hệ thống MyTV

1.2.2 Phân phát dữ liệu VoD (Unicast)



Hình 1.3: Phân tán dữ liệu VoD (Unicast)

1.2.3 Phân phát dữ liệu LiveTV (Multicast)



Hình 1.4: Phân tán dữ liệu LiveTV (Multicast)

CHƯƠNG 2: GIẢI PHÁP MYTV B2B CHO KHÁCH HÀNG DOANH NGHIỆP

2.1 MyTV B2B – Giải pháp cho doanh nghiệp của VNPT

Xuất phát từ những nhu cầu sử dụng dịch vụ của khách hàng doanh nghiệp, khách sạn, bệnh viện, ... về dịch vụ truyền hình, giải trí chất lượng cao VNPT đã tạo ra MyTV B2B, sản phẩm truyền hình có thể giải quyết được những vấn đề này.

- Dịch vụ truyền hình và giải trí với số lượng kênh đa dạng, có bản quyền
- Giao diện có khả năng tùy biến linh hoạt, tùy theo mục đích sử dụng
- Có khả năng tương thích với hệ thống hạ tầng, thiết bị và PMS

2.2 Các tính năng ưu Việt của MyTV B2B

2.2.1 Đa dạng thiết bị đầu cuối

- ❖ Smart TVs chuyên dụng: Samsung, LG, Sony, Xiaomi
- ❖ STB do VNPT cung cấp.
- ❖ Smart TV hệ điều hành Android (ATV)

2.2.2 Đa dạng mô hình triển khai

- ❖ Cung cấp ứng dụng MyTV B2B (multicast/ unicast)
- ❖ Cung cấp luồng kênh Multicast (hỗ trợ hạ tầng LAN và RF)

2.2.3 Hỗ trợ & Bảo mật

- ❖ Hệ thống đảm bảo ATTT, bảo mật nhiều lớp
- ❖ Đội ngũ hỗ trợ IT 24/7 trên 63 tỉnh thành

2.2.4 Nội dung truyền hình đa dạng

- ❖ Số lượng kênh lớn, có bản quyền
- ❖ Cung cấp chùm kênh quốc tế đặc sắc, đa dạng gồm các nhóm kênh Châu Á, kênh Âu Mỹ, kênh Trung Quốc, kênh Hàn Quốc...
- ❖ Cung cấp chùm kênh thể thao, bóng đá VTV Cab
- ❖ Kho phim đặc sắc với hơn 1000 giờ
- ❖ Các nội dung giải trí VOD, Âm nhạc cập nhật thường xuyên

2.2.5 Truyền thông quảng bá

- ❖ Đưa các Clip truyền thông quảng bá lên giao diện TV, hỗ trợ Kênh ảo
- ❖ Đưa các thông tin về dịch vụ Doanh nghiệp, khách sạn lên giao diện

2.2.6 Giao diện hiện đại, tùy biến theo yêu cầu

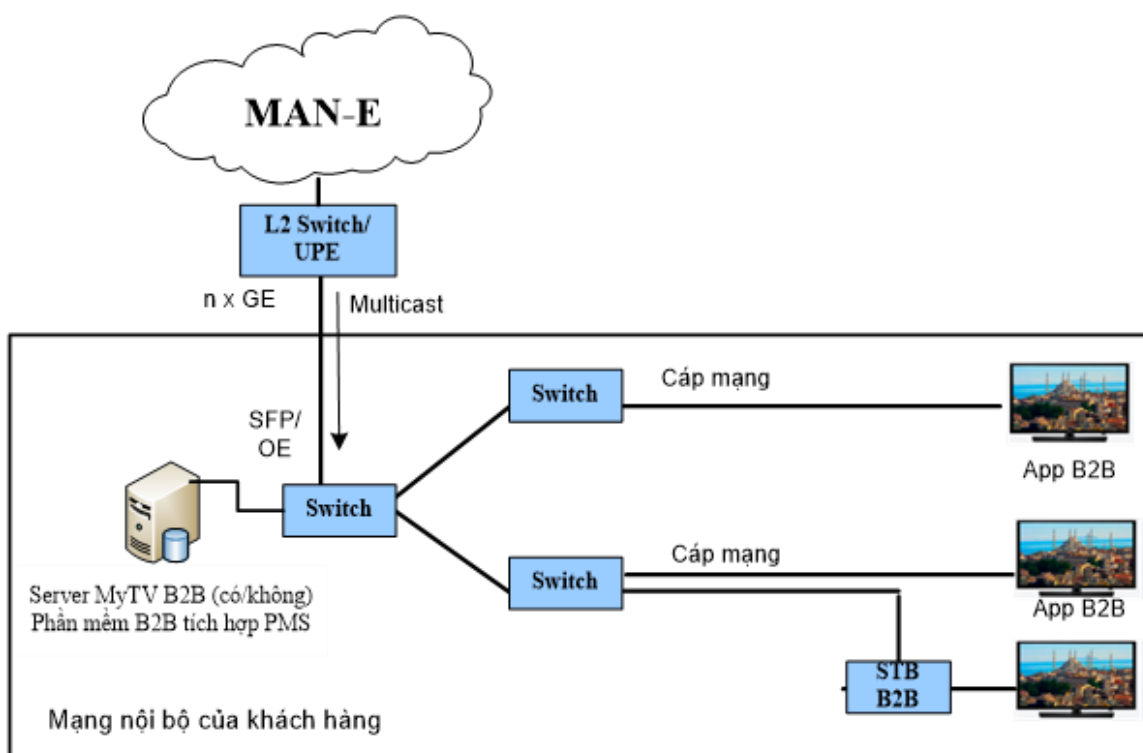
- ❖ Cho phép tùy chỉnh theo nhận diện thương hiệu của Doanh nghiệp như Logo, Hình ảnh, Font chữ...
- ❖ Thay đổi cập nhật chủ động qua hệ thống CMS

2.2.7 Tích hợp với hệ thống PMS

- ❖ Hỗ trợ tích hợp với các PMS phổ biến như Smile, Opera...
- ❖ Đồng bộ thông tin lời chào PMS lên màn hình TV
- ❖ Hiện thị các thông tin khách hàng, Hóa đơn lên... màn hình TV

2.3 Các mô hình giải pháp kỹ thuật

2.3.1 Mô hình 1a

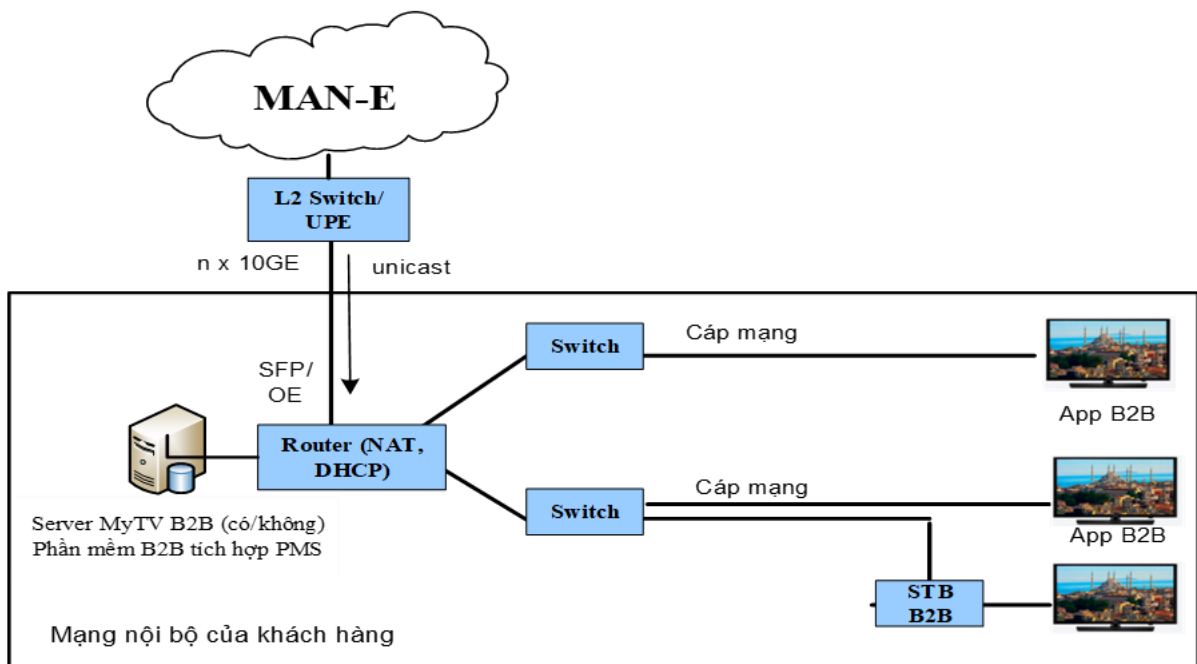


Hình 2.1: Mô hình 1a

Mô hình 1a: App/STB B2B multicast

- Giải pháp B2B hoàn chỉnh, đầy đủ
- Cung cấp ứng dụng MyTV B2B với giao diện riêng, tùy biến cho từng khách hàng
- Server MyTV B2B: phục vụ kênh ảo và tích hợp PMS
- Truyền tải: IP/Multicast
- Giải pháp do VNPT cung cấp (App B2B)
- Gói cước: B2B & B2C
- Thiết bị:
 - STB sử dụng Firmware B2B riêng
 - Samsung SmartTV Hospitality
 - LG SmartTV Hospitality

2.3.2 Mô hình 1b



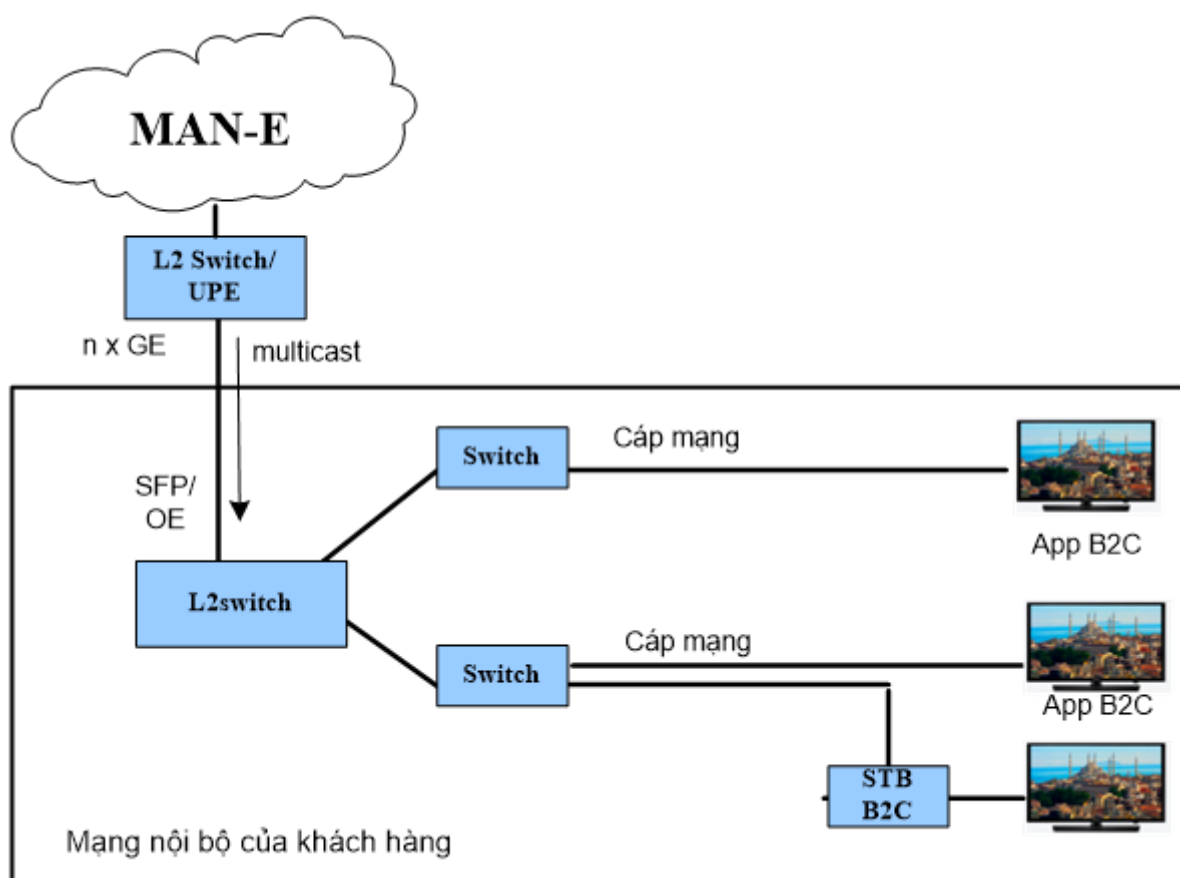
Hình 2.2: Mô hình 1b

Mô hình 1b: App/STB B2B unicast (OTT)

- Giải pháp B2B hoàn chỉnh, đầy đủ
- Cung cấp ứng dụng MyTV B2B OTT với giao diện mới 2.0, cho phép tùy biến cao cho từng khách hàng
- Server MyTV B2B: phục vụ kênh ảo và tích hợp PMS

- Hỗ trợ kết nối Internet, Youtube, Web Browsers...
- Truyền tải: IP/ Unicast
- Tùy số lượng thuê bao sử dụng kết nối trên 300
- Thiết bị: MyTV B2B Box AndroidTV; AndroidTV 9.0 trở lên (Vsmast, Sony, Panasonic); Samsung SmartTV; Hospitality; LG SmartTV Hospitality

2.3.3 Mô hình 2a



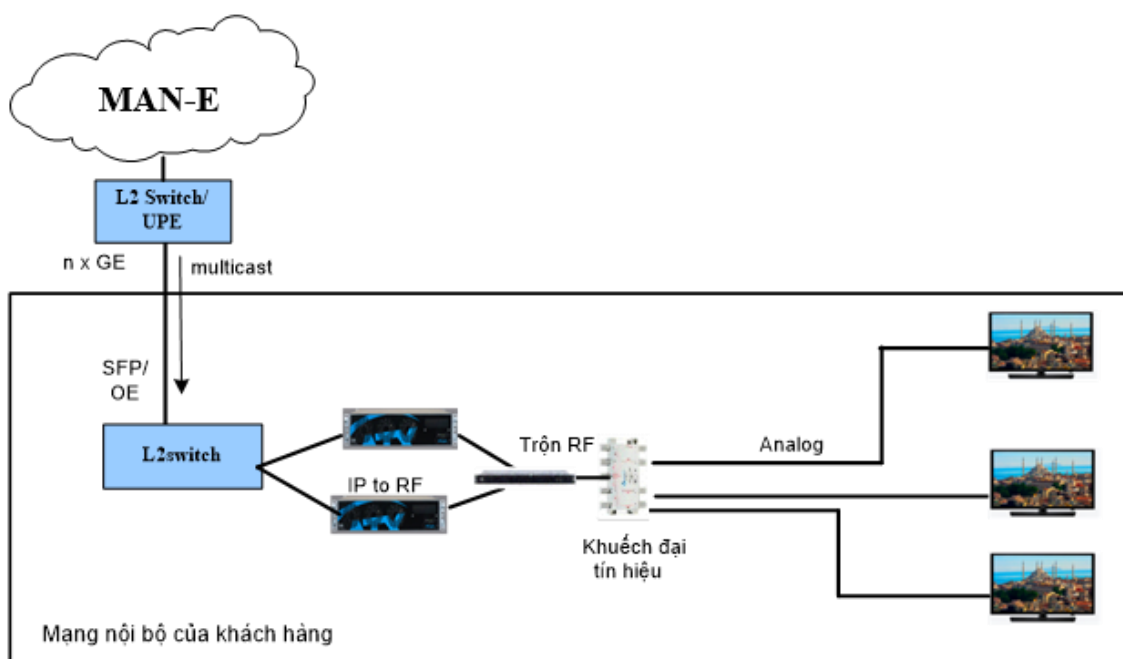
Hình 2.3: Mô hình 2a

Mô hình 2a: IP/Multicast

- Dành cho KH có hạ tầng mạng, TV/STB hỗ trợ luồng IP/Multicast
- Chỉ cung cấp dịch vụ Truyền hình
- Giao diện và các tính năng dịch vụ phụ thuộc vào giải pháp của KH sử dụng
- Kết nối: GE
- Truyền tải: IP/Multicast
- Giải pháp do Bên thứ 3 cung cấp
- Gói cước: B2B & B2C

- Thiết bị đầu cuối:
 - Samsung SmartTV Hospitality (SamSung Reach)
 - LG SmartTV Hospitality (LG ProCentric)
- Chỉ cung cấp cho khách hàng $\geq 4^*$, cam kết số lượng thiết bị sử dụng MyTV và không phát tán bất cứ nội dung nào ra khỏi hệ thống MyTV.
- Tạo luồng multicast gồm các kênh có bản quyền, không mã hóa (gọi tắt: luồng multicast B2B) chạy từ mạng Core MyTV tới PE mạng VN2 (chỉ tới các PE có khách hàng sử dụng luồng multicast B2B).
- Tại PE VN2: Luồng multicast B2B được trộn với luồng multicast hiện tại (gồm các kênh không bản quyền), chuyển thành dạng unicast, chạy trên kết nối VPN lớp 2 loại E-LINE qua mạng MAN-E, Access để tới khách hàng.
- VNPT-Net, VNPT Tỉnh/TP đảm bảo tín hiệu kênh có bản quyền chỉ tới được các cổng/thiết bị mạng VN2, MAN-E, Access thuộc đường kết nối tới khách hàng đang hoạt động; thu hồi luồng tín hiệu khi khách hàng dừng/hủy.

2.3.4 Mô hình 2b



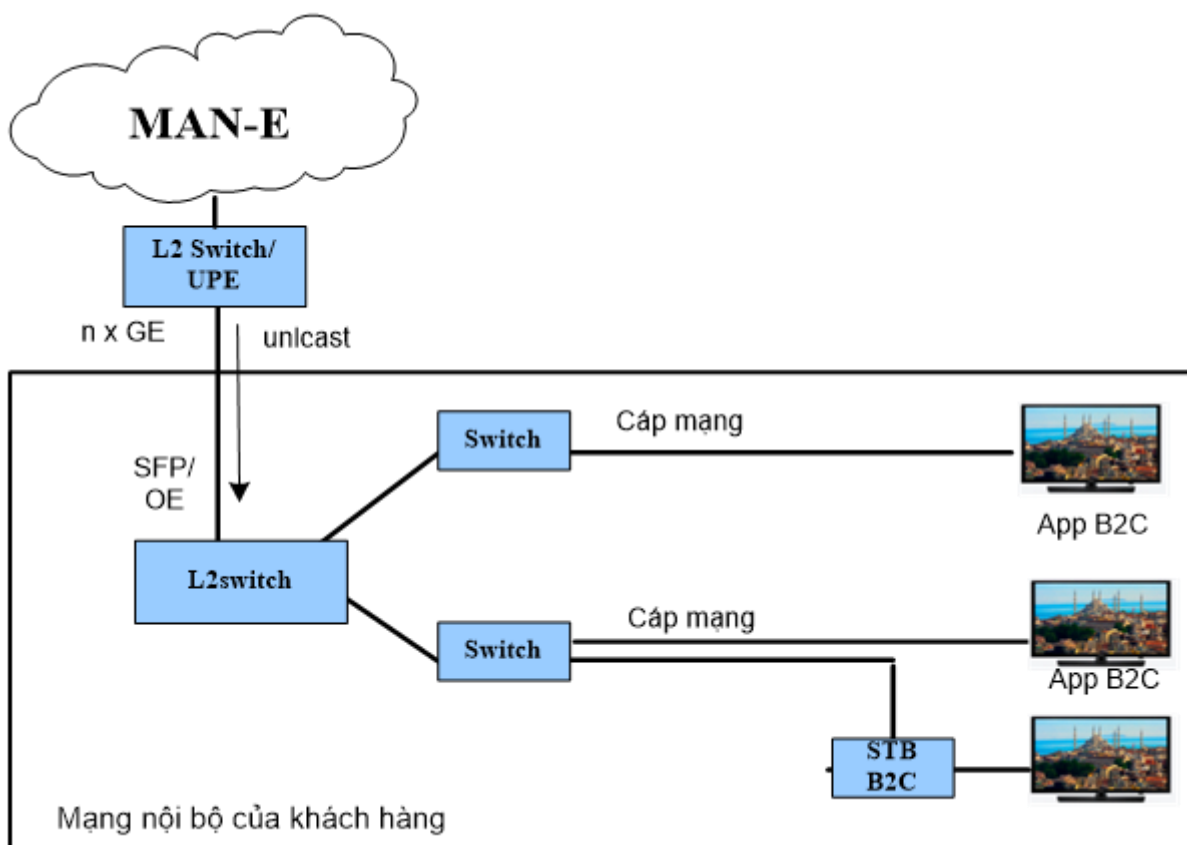
Hình 2.4: Mô hình 2b

Mô hình 2b: IP/Multicast - RF

- Dành cho KH chỉ có hạ tầng Cáp đồng trục, không có hạ tầng LAN đến phòng
- Chỉ cung cấp dịch vụ Truyền hình.

- Cần phải đầu tư thiết bị chuyển đổi tín hiệu IP-to-RF, bộ trộn RF, bộ khuếch đại tín hiệu
- Chất lượng phụ thuộc vào Thiết bị chuyển đổi IP-to-RF và hạ tầng Cáp đồng trục của KH
- Truyền tải: IP/Multicast, RF
- Giải pháp do Bên thứ 3 cung cấp
- Gói cước: B2B & B2C
- Thiết bị đầu cuối: Tivi khách hàng

2.3.5 Mô hình 3a



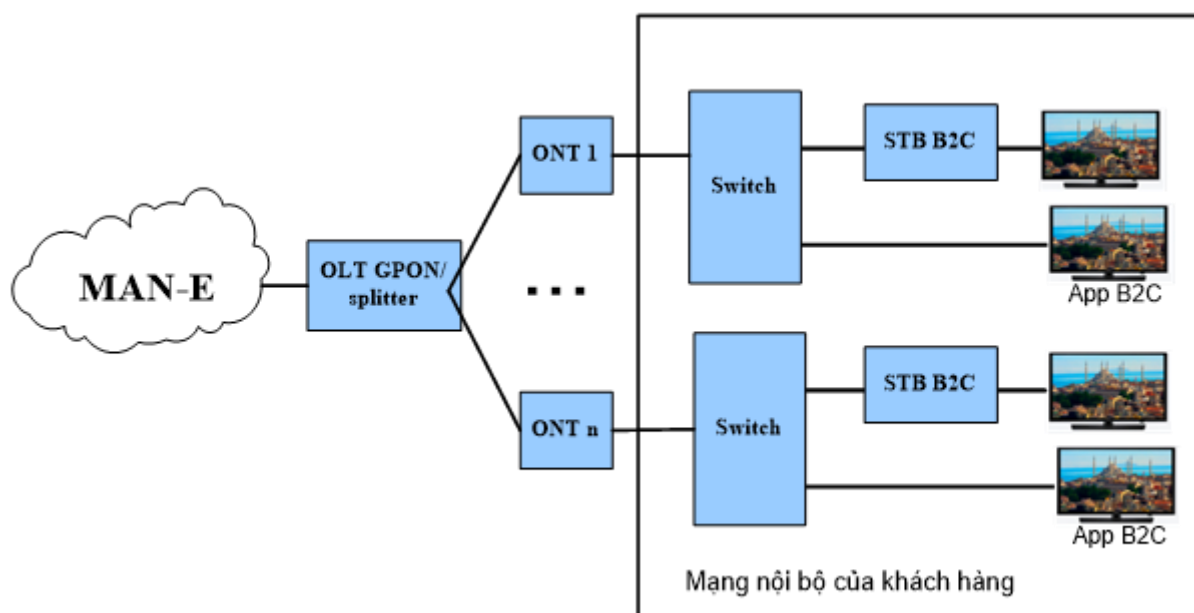
Hình 2.5: Mô hình 3a

Mô hình 3a: AON GE / NxGE (B2C OTT)

- Dành cho Khách hàng 3*, có hạ tầng LAN đến phòng, quy mô từ 30-120 phòng
- Cung cấp dịch vụ MyTV OTT
- Giao diện B2C, dùng chung cho tất cả các khách hàng
- Hỗ trợ dịch vụ Internet (Youtube)
- Truyền tải: HLS/DASH Unicast
- Giải pháp do VNPT cung cấp (App B2C)
- Gói cước: B2C

- Thiết bị đầu cuối:
 - MyTV B2C AOSP & AndroidTV 2020
 - SmartTV Samsung TizenOS
 - SmartTV LG WebOS
 - SmartTV AndroidTV ...

2.3.6 Mô hình 3b



Hình 2.6: Mô hình 3b

Mô hình 3b: AON GE /1-3 GPON (B2C OTT)

- Dành cho Khách hàng 3*, có hạ tầng LAN đến phòng, quy mô từ 10-30 phòng
- Cung cấp dịch vụ MyTV OTT
- Giao diện B2C, dùng chung cho tất cả các khách hàng
- Hỗ trợ dịch vụ Internet (Youtube)
- Truyền tải: HLS/DASH Unicast
- Giải pháp do VNPT cung cấp (App B2C)
- Gói cước: B2C
- Thiết bị đầu cuối:
 - MyTV B2C AOSP & AndroidTV 2020
 - SmartTV Samsung TizenOS
 - SmartTV LG WebOS
 - SmartTV AndroidTV ...

Chương 3 : TRIỂN KHAI DỊCH VỤ MYTV B2B TẠI BỆNH VIỆN TRẺ EM HẢI PHÒNG VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

3.1 Giới thiệu chung

3.1.1 Nhu cầu sử dụng dịch vụ truyền hình của Bệnh Viện Trẻ Em Hải Phòng

- Cung cấp Dịch vụ truyền hình, giải trí kèm theo dịch vụ Internet cho Khách hàng lưu trú đem lại tiện nghi, trải nghiệm tốt nhất cho khách hàng
- Tìm kiếm giải pháp có khả năng tương thích với Hạ tầng Bệnh viện, với các thiết bị đầu cuối (TV, STB) đang trang bị và hệ thống quản lý khách sạn PMS hiện có
- Tìm kiếm giải pháp có khả năng tùy biến linh hoạt, đưa các nội dung truyền thông, khách sạn tới khách hàng
- Nhu cầu được giải trí với các nội dung đa dạng, có bản quyền gồm: Truyền hình, Phim truyện, Âm nhạc, Youtube...
- Hỗ trợ ngôn ngữ đa dạng
- Có khả năng tương tác với các dịch vụ của Bệnh viện ngay trên màn hình TV, như hiện thông tin lời chào, thông tin hóa đơn...



Hình 3.1 : Trước khi triển khai dịch vụ mytv

3.1.2 Yêu cầu hệ thống Truyền hình của bệnh viện

a. Yêu cầu tính năng hệ thống truyền hình

- Chất lượng kênh truyền hình : các kênh truyền hình của MyTV cho tốc độ truyền tải ổn định, hình ảnh nét
- Giao diện tivi: Đẹp mắt và tiện ích, với các tính năng bố trí theo từng mục
- Cho phép bạn xem lại, tua lại chương trình tivi trong vòng 3 ngày: Nếu bạn vì bận rộn hoặc trót quên mà bỏ lỡ chương trình yêu thích, không sao cả, hoàn toàn có thể xem lại bằng vô chọn lịch phát sóng chọn chương trình muốn xem lại.
- Kho nội dung giải trí đa dạng: Tivi có sẵn nguồn giải trí phim ảnh, âm nhạc, thể thao, đọc truyện, karaoke, tư vấn sức khỏe và làm đẹp... để bạn có thể xem bất kì lúc nào.
- Đọc báo trên tivi: Dù tivi của bạn không phải là internet hay smart tivi, bạn vẫn có thể đọc báo thông qua tivi.
- MyTV tính hợp mục Chăm sóc khách hàng , tương tác ngay trên tivi

b. Yêu cầu về quản trị hệ thống

- **Có thể tùy biến Giao diện:** Thay đổi giao diện dịch vụ MyTV B2B theo phong cách hiện đại, đơn giản nâng cao trải nghiệm của khách hàng cho từng giao diện: Trang chủ, truyền hình, Giải trí (Phim truyện, Âm nhạc...) Thay đổi clip quảng cáo, Thay đổi nền màu các trang giao diện, Thay đổi text, hình ảnh, giá, thông tin khách sạn. Ngôn ngữ sử dụng đa dạng, (Tiếng Việt, Tiếng Anh, Tiếng Trung, Tiếng Hàn,...) - Font chữ và màu sắc có thể tùy chỉnh theo nhận dạng thương hiệu của bệnh viện
- **Quản lý thông tin: Quản lý thông qua hệ thống CMS: Nâng cao tính linh hoạt và cấp quyền cho khách hàng chủ động thao tác thay đổi các thao tác:**
- Cung cấp CMS giúp khách hàng quản lý và đưa các Thông tin & Hình ảnh về các Dịch vụ của Bệnh viện
- Tích hợp PMS để thêm các tính năng như order và Billing



Hình 3.2 : Giao diện thông tin bệnh viện

- Tích hợp sẵn các PMS cơ bản trên thị trường để phù hợp với nhu cầu của khách hàng.
- Thiết kế quy chuẩn, hiển thị các thông tin cho Khách hàng trên Màn hình TV như:
 - Họ tên
 - Ngày lưu trú
 - Thông tin khám chữa bệnh
 - Ngày Xuất Viện
 - Thông tin hóa đơn



DANH MỤC GIÁ CÁC DỊCH VỤ XHH Y TẾ THEO YÊU CẦU

(Được theo Quyết định số: 1090/QĐ-BVSSH ngày 18/10/2019)

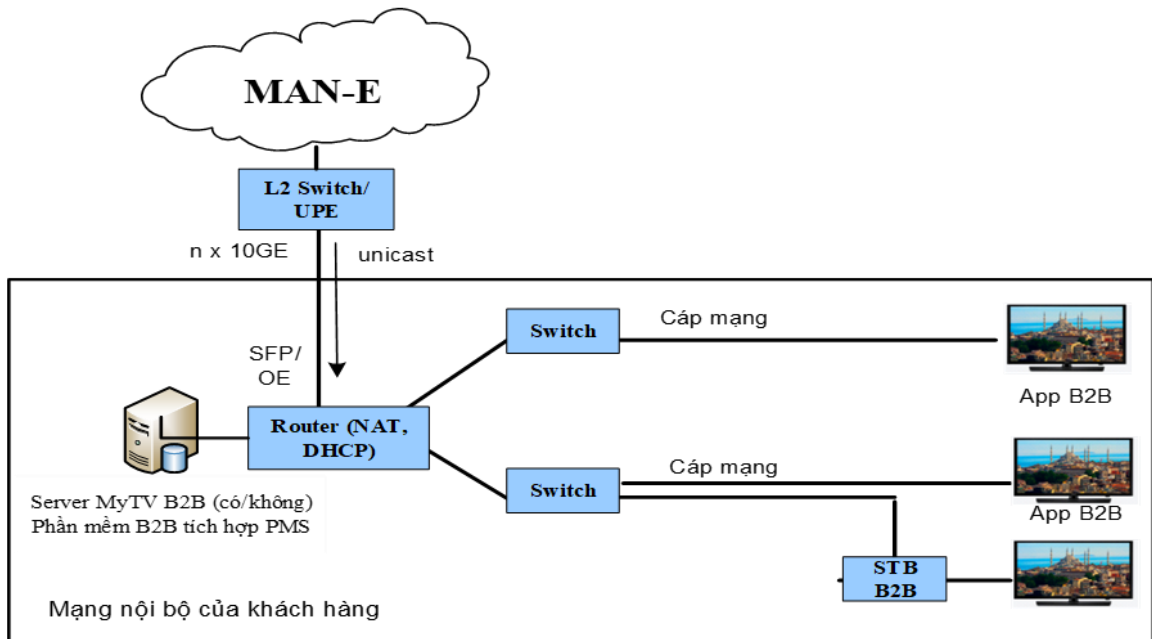
STT	TÊN DỊCH VỤ	Mức giá (đối với BS tại Bệnh viện thực hiện)	Mức giá (đối với mời BS Bệnh viện tuyển TW thực hiện)
1	Siêu âm 2D	150.000	340.000
2	Siêu âm 4D	250.000	440.000
3	Khám, Nội soi Tai - Mũi - Họng	230.000	420.000
4	Chiếu bằng máy Plasmamed hỗ trợ điều trị vết thương giúp giảm đau, chống nhiễm trùng, nhanh liền sẹo sau phẫu thuật	240.000/lần	-
5	Phẫu thuật yêu cầu loại đặc biệt, loại I: Sản - Phụ khoa	4.000.000	-
6	Phẫu thuật yêu cầu loại đặc biệt, loại I: Nhi khoa	3.000.000	-
7	Phẫu thuật yêu cầu loại II: Sản phụ khoa	3.000.000	-
8	Phẫu thuật yêu cầu loại II: Nhi khoa	2.000.000	-
9	Phẫu thuật yêu cầu loại III: Sản phụ khoa	2.000.000	-
10	Phẫu thuật yêu cầu loại III: Nhi khoa	2.000.000	-
11	Khám Sơ sinh	150.000	-
12	Gói phẫu thuật làm lại Tăng sinh môn - Chọn phẫu thuật viên theo yêu cầu - Giảm đau bằng gây tê tủy sống - 01 ngày nằm điều trị tại Khoa Dịch vụ Y tế tự nguyện	8.500.000	-
13	Gói Phẫu thuật mổ lấy thai - Chọn phẫu thuật viên theo yêu cầu - Giảm đau sau phẫu thuật bằng gây tê ngoài màng cứng - 07 ngày nằm điều trị tại Khoa Dịch vụ Y tế tự nguyện - Không phải đóng thêm tiền chênh lệch theo mức hưởng BHYT	12.000.000	-
14	Gói Phẫu thuật Phụ khoa - Chọn phẫu thuật viên theo yêu cầu - Giảm đau sau phẫu thuật bằng gây tê ngoài màng cứng - 07 ngày nằm điều trị tại Khoa Dịch vụ Y tế tự nguyện - Không phải đóng thêm tiền chênh lệch theo mức hưởng BHYT	12.000.000	-

Hình 3.3: Giao diện thông tin hóa đơn

3.2 Triển khai Giải pháp MYTV B2B tại Bệnh viện Trẻ Em Hải Phòng

3.2.1 Giải pháp triển khai tại bệnh viện

- Căn cứ nhu cầu sử dụng dịch vụ truyền hình MYTV của Bệnh Viện phía VNPT đã đưa ra giải pháp Tín hiệu unicast, đáp ứng được
- Quy mô: 100 phòng (account) 100-300 account MyTV.
- Phần mềm quản lý: Media hỗ trợ 100-300 account MyTV cấu hình kênh ảo
- Kênh truyền: GPON, giao diện 1G
- Mô hình: Mô hình 1b

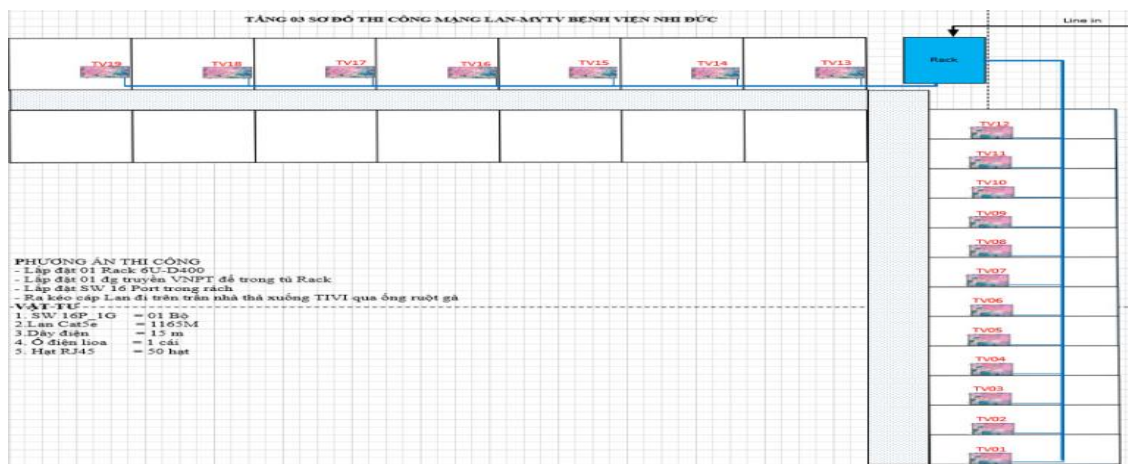


Hình 3.4 : giải pháp Tín hiệu unicast

3.2.2 Triển khai thực tế tại Bệnh Viện Trẻ Em Hải Phòng

-Phương án triển khai thi công

- VNPT cung cấp 1 đường truyền tốc độ 1GB chạy vào tủ Rack để đảm bảo cung cấp tín hiệu vận hành đồng thời 100 acc chạy đồng thời
- Tín hiệu đường truyền cấp vào switch để từ đó kết nối hệ thống mạng Lan chạy đến các thiết bị đầu cuối tại các phòng theo yêu cầu của Bệnh Viện
- Trên một đường kết nối Internet người dùng có thể được sử dụng cùng một lúc rất nhiều dịch vụ khác nhau như truy cập Internet, truyền hình, điện thoại cố định và di động, VoIP (Voice over Internet Protocol)...mang lại cho người dùng sự tiện lợi trong quá trình sử dụng



Hình 3.5: Sơ đồ triển khai tại khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn Bệnh Viện Trẻ Em

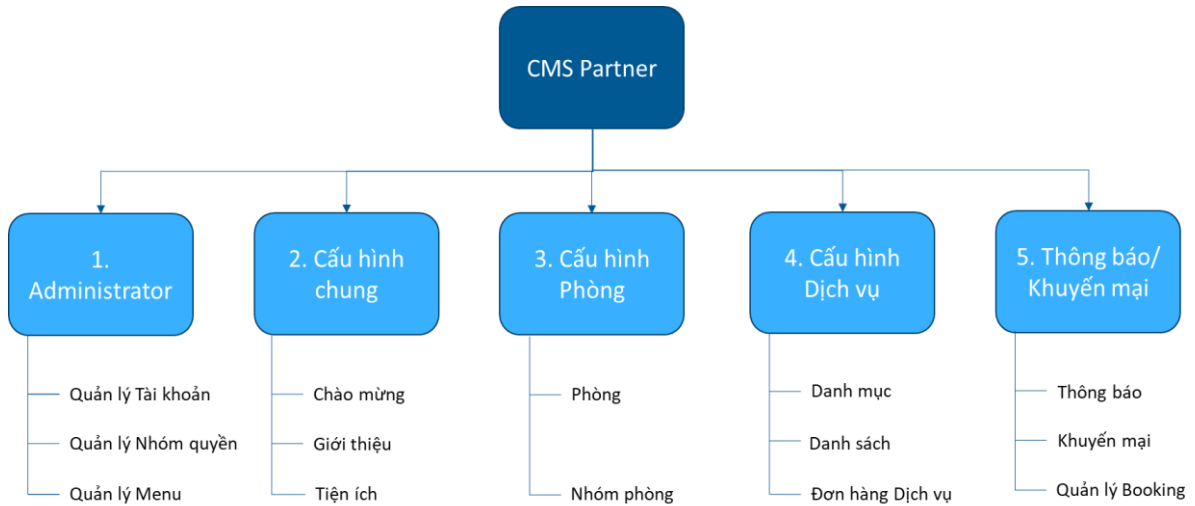


Hình 3.6: hình ảnh triển khai tại khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn Bệnh Viện Trẻ Em

3.2.3 Cấu hình CMS MyTV B2B

a. Mô tả chức năng hệ thống CMS B2B

Hệ thống CMS MyTV B2B được cung cấp cho khách hàng B2B, giúp khách hàng quản trị nội dung hiển thị trên App MyTV B2B, tùy chỉnh giao diện theo yêu cầu. Hệ thống CMS MyTV B2B được cung cấp bao gồm các phân hệ sau:



Hình 3.7: Hệ thống CMS MyTV B2B

b. Phân hệ quản trị người dùng

- Quản trị tài khoản đăng nhập và sử dụng hệ thống CMS của Partner
- Cho phép định nghĩa và quản lý các Nhóm quyền tùy mục đích sử dụng
- Cho phép quản lý các User đăng nhập vào hệ thống theo Nhóm quyền
- Cho phép cấu hình các Menu trên hệ thống CMS

Quản lý tài khoản

[Thêm người dùng mới](#)

Hiển thị 10 dòng Tìm kiếm

Họ Tên	Tài khoản	Nhóm	Ngày tạo	Chức năng
Hoàng Tâm	tamht	admin	13/01/2021 11:13:56	
Minh Hoàng	admin	admin	09/11/2020 16:58:17	
Nguyễn Hoàng Vũ Thiên	thiennhv	user	11/12/2020 09:12:35	
Nguyễn Lê Giang	nlgiangtest	admin	25/12/2020 02:12:36	
Nguyễn Lê Giang	nlgiangcms	admin	15/12/2020 14:42:10	
phong	phongdt	user	11/12/2020 08:12:21	
PTSP MyTV	ptsp	admin	12/01/2021 14:49:38	
ql.phong	ql.phong	user	02/12/2020	

Hình 3.8: Giao diện quản trị người dùng

Quản lý nhóm quyền

Nhóm quyền	Trạng thái	Ngày tạo	Ngày cập nhật	Ch
anonymous	Active	12/11/2020 04:11:28	12/11/2020 04:50:26	
guest	Active	12/11/2020 04:11:28	11/12/2020 07:33:14	
user	Active	12/11/2020 04:11:28	11/12/2020 09:33:58	
user_hotel	Active	09/12/2020 08:03:49	Chưa cập nhật	
admin	Active	12/11/2020 04:11:28	12/11/2020 04:51:09	

Hình 3.9: Giao diện phân quyền user

c. Cấu hình thông tin Chào mừng

Thông tin Welcome

Logo	Danh sách nội dung theo ngôn ngữ	Thời gian thay đổi hình nền
	▼	15 giây

Ngôn ngữ	Tiêu đề	Nội dung chào mừng	Thao tác
Tiếng Việt	Xin chào	Xin chào đến với khách sạn MyTV!	⚙️
English	Good Morning	Welcome to our Hotel!	⚙️

Hình 3.10: Giao diện cấu hình thông tin chào mừng

- Cho phép cấu hình logo đại diện cho khách hàng, hiển thị trên ứng dụng
- Cho phép cấu hình hình ảnh, video sử dụng làm background cho giao diện trang chủ
- Cho phép cấu hình lời chào mừng theo các ngôn ngữ

Danh sách Media theo khách hàng

Thêm Hình ảnh Thêm Trailer

Hiển thị 10 dòng Tìm kiếm

STT	Media	Thể loại	Vị trí	Thứ tự sắp xếp	Nhóm khu vực	Trạng thái	Trạng thái duyệt	Chức năng
1		Hình ảnh	Màn hình chào mừng	<input type="text" value="1"/>	Tất cả	Active	Đã duyệt	
2		Hình ảnh	Màn hình chào mừng	<input type="text" value="2"/>	Tất cả	Active	Đã duyệt	
3		Hình ảnh	Màn hình chào mừng	<input type="text" value="3"/>	Tất cả	Active	Đã duyệt	
4		Hình ảnh	Màn hình chào mừng	<input type="text" value="4"/>	Tất cả	Inactive	Đã duyệt	
5		Hình ảnh	Trang chủ	<input type="text" value="0"/>	VIP	Active	Đã duyệt	
6		Clip quảng cáo	Trang chủ	<input type="text" value="0"/>	Tất cả	Active	Đã duyệt	
7		Clip quảng cáo	Trang chủ	<input type="text" value="1"/>	Tất cả	Inactive	Đã duyệt	
8		Hình ảnh	Trang chủ	<input type="text" value="2"/>	Tất cả	Active	Đã duyệt	
9		Hình ảnh	Trang chủ	<input type="text" value="3"/>	Tất cả	Active	Đã duyệt	

Hình 3.11: Các nội dung Hình ảnh, Video cần được phê duyệt từ CMS B2B chung

d. Cấu hình thông tin Giới thiệu

Thông tin đối tác

Thêm mới

STT	Tên	Danh sách nội dung theo ngôn ngữ	Thứ tự sắp xếp	Trạng thái	Chức năng
1	REDEFINED LUXURY AWAITS AT HANOI'S TALLEST HOTEL		<input type="text" value="1"/>	Active	
<p>+ Add</p> <p> English</p> <p>Tiêu đề: REDEFINED LUXURY AWAITS AT HANOI'S TALLEST HOTEL</p> <p>Thao tác: </p>					
2	3 SPOONS		<input type="text" value="2"/>	Active	

Hình 3.12: Giao diện cấu hình thông tin đối tác

- Cho phép cấu hình nội dung hiển thị tại mục Thông tin bệnh viện
- Cho phép cấu hình thông tin giới thiệu theo các ngôn ngữ
- Sắp xếp thứ tự hiển thị
- Note: Các nội dung Hình ảnh, Video cần được phê duyệt từ CMS B2B chung

3.2.4 Cấu hình thông tin Tiện ích

Dịch vụ tiện ích

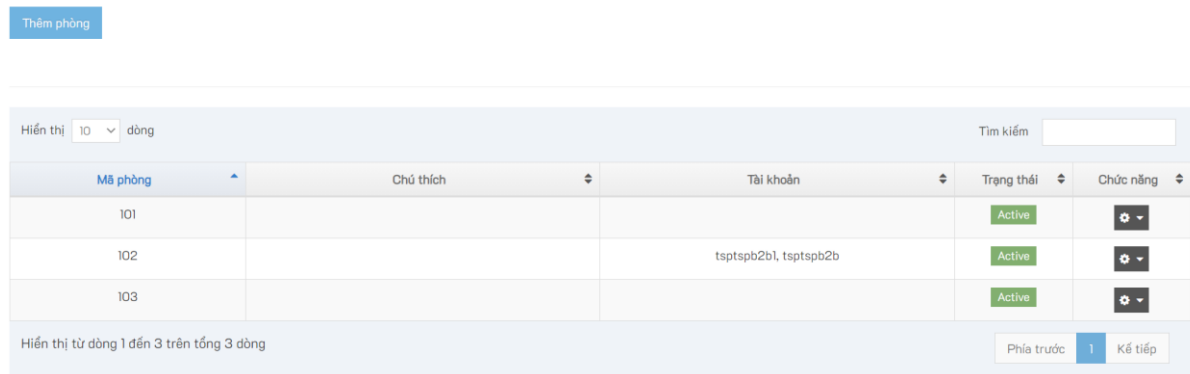


Hình 3.13: Giao diện cấu hình dịch vụ tiện ích

- Cho phép cấu hình nội dung các tiện ích của khách hàng hiển thị tại mục Khám phá & Thư giãn
- Cho phép cấu hình thông tin giới thiệu theo các ngôn ngữ
- Sắp xếp thứ tự hiển thị

a. Phân hệ cấu hình phòng

Quản lý phòng



Hình 3.14: Giao diện cấu hình phòng

- Cho phép tạo và quản lý danh sách phòng của khách hàng B2B
- Gán tài khoản đăng nhập dịch vụ B2B vào Phòng tương ứng
- Cho phép tạo và quản lý Nhóm phòng

Danh sách nhóm phòng

Thêm mới

Hiển thị 10 dòng	Tìm kiếm			
STT	Tên	Trạng thái	Ngày tạo	Chức năng
1	VIP	Active	13/01/2021 09:01:36	
Hiển thị từ dòng 1 đến 1 trên tổng 1 dòng				Phía trước 1 Kế tiếp

Hình 3.15: Giao diện cấu hình nhóm phòng

- Nhóm phòng sẽ được sử dụng để cấu hình hiển thị Clip/ Hình ảnh Background và các thông tin Message, khuyến mại theo 1 nhóm khách hàng

b. Phân hệ cấu hình dịch vụ

Danh sách dịch vụ

Thêm mới

STT	Tên	Hình ảnh	Danh mục	Ngôn ngữ	Trạng thái	Chức năng
1	Bun Dau Mam Tom		Food	↕	Active	
2	Lemonade		Beverages	↕	Active	

Hình 3.16: Giao diện cấu hình danh sách dịch vụ

- Cho phép tạo và quản lý danh Danh mục dịch vụ sẽ hiển thị trên ứng dụng

Danh sách đặt hàng sản phẩm

Mã đơn hàng 0 Tên phòng

Tìm kiếm

STT	Mã đơn hàng	Phòng	Danh sách sản phẩm	Thời gian nhận đặt hàng	Trạng thái	Chức năng
1	62	102	↕	13/01/2021 10:07:54	Chấp nhận	
2	63	102	↕	13/01/2021 10:25:03	Hủy	
3	68	102	↕	15/01/2021 10:35:23	Chưa chấp nhận	

Hình 3.17: Giao diện thông tin danh sách sản phẩm được đặt hàng

- Cho phép tạo và quản lý Danh sách các dịch vụ (đồ ăn, thức uống,..) theo danh mục, giá tiền;
- Cho phép cấu hình thông tin hiển thị theo các ngôn ngữ hỗ trợ
- Hiển thị thông tin về các Đơn hàng dịch vụ đã được yêu cầu theo Phòng

Hướng dẫn sử dụng CMS khách hàng dịch vụ MYTV B2B

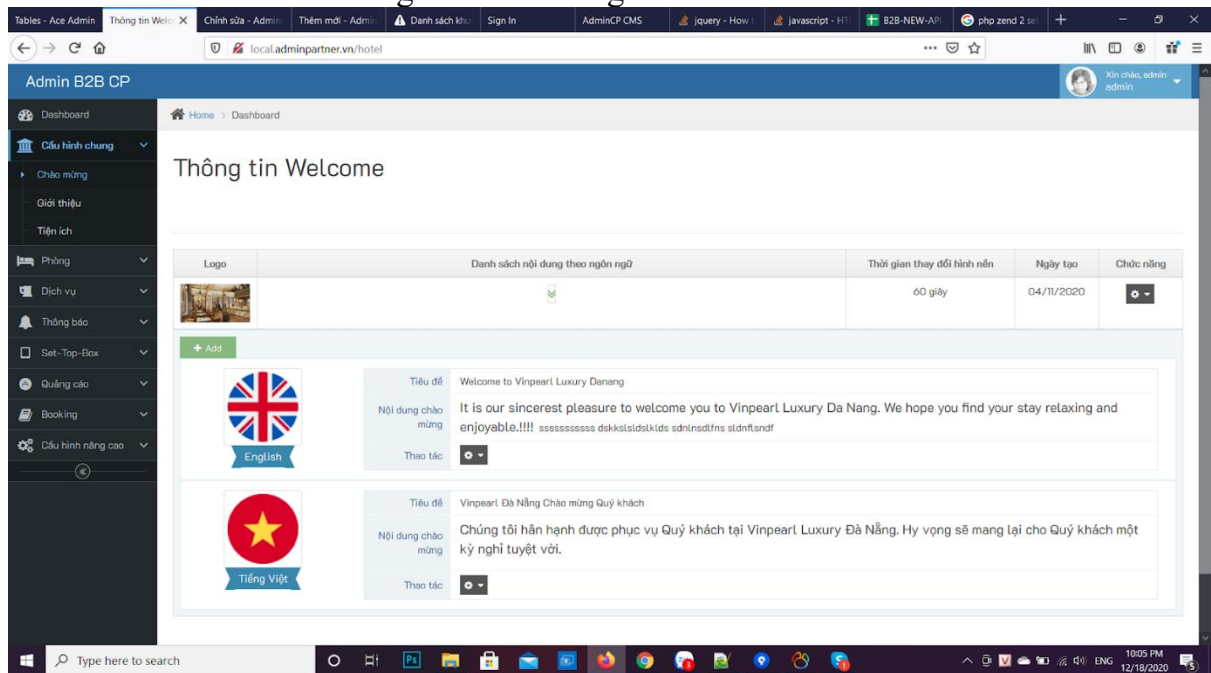
3.2.5 Quản lý thông tin khách hàng

Dùng để cấu hình các nội dung liên quan thông tin của User B2B

Chức năng

- Màn hình chào mừng (Bệnh viện)

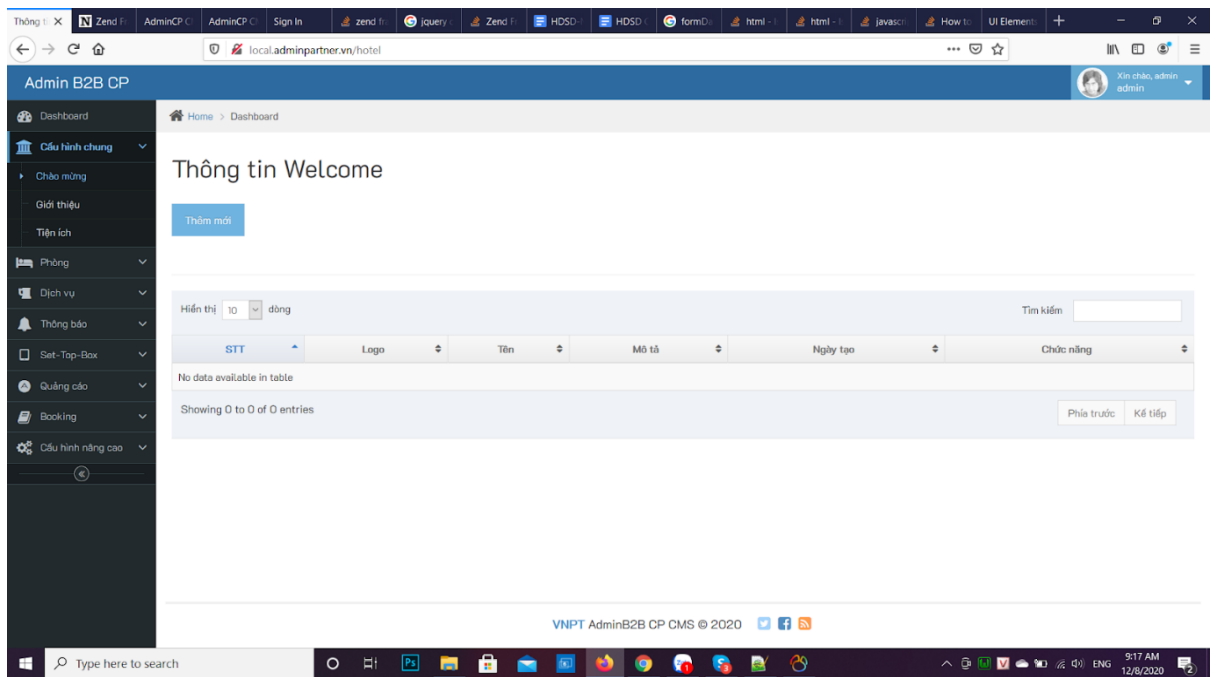
Menu Cấu hình chung -> Chào mừng



Hình 3.18: Giao diện Menu cấu hình chung

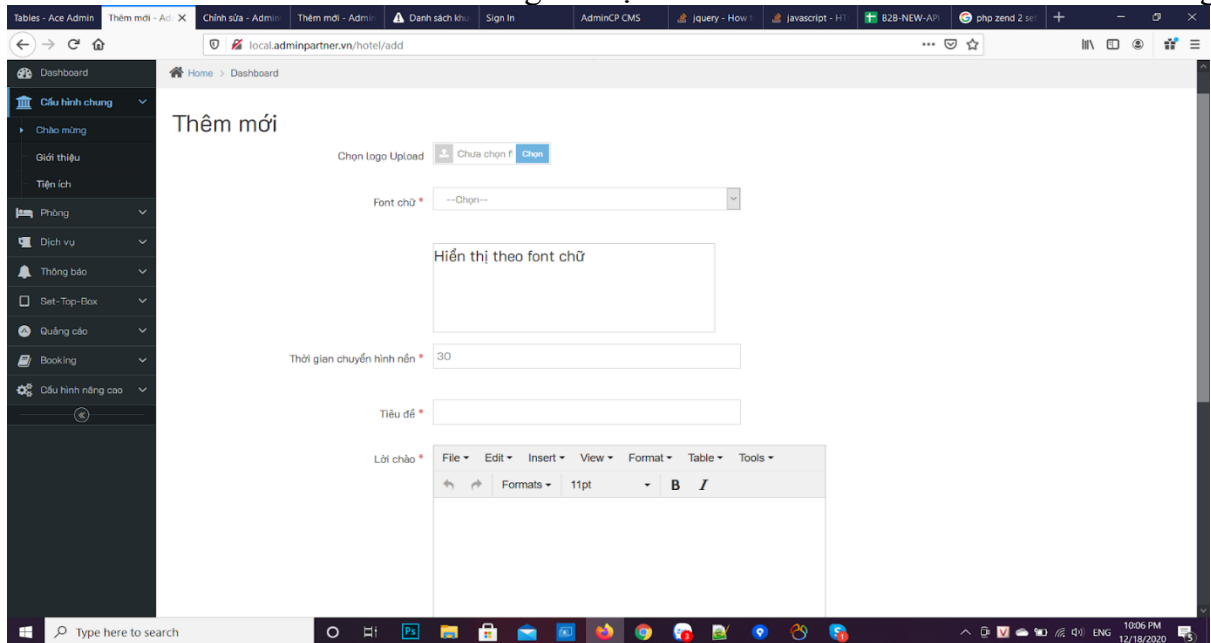
Màn hình nội dung chào mừng

- Chức năng thêm mới



Hình 3.19: Giao diện chức năng thêm mới

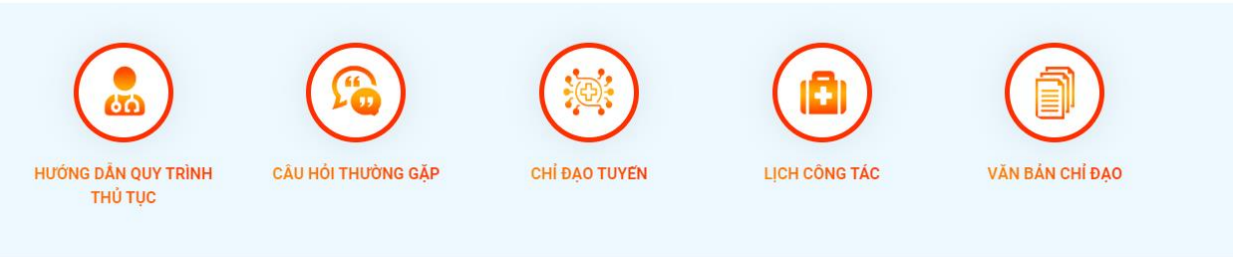
- Bấm button Thêm mới để đến giao diện thêm mới cấu hình màn hình chào mừng



Hình 3.20: Giao diện nhập thông tin chào mừng

- Nhập các thông tin liên quan
 - Logo: Logo của phía khách hàng
 - Font chữ: Chọn font chữ (Có hiển thị mẫu theo đoạn text bên dưới)
 - Thời gian chuyển hình nền: Là khoảng thời gian một bức ảnh nền hiển thị trên màn hình Trang chủ đến khi chuyển sang bức ảnh nền khác
 - Tiêu đề: Tiêu đề của câu chào mừng
 - Mô tả: Mô tả chi tiết nội dung trên màn hình chào mừng
 - Mô tả cho dịch vụ gọi món: Hiển thị trong màn hình giỏ hàng trên app

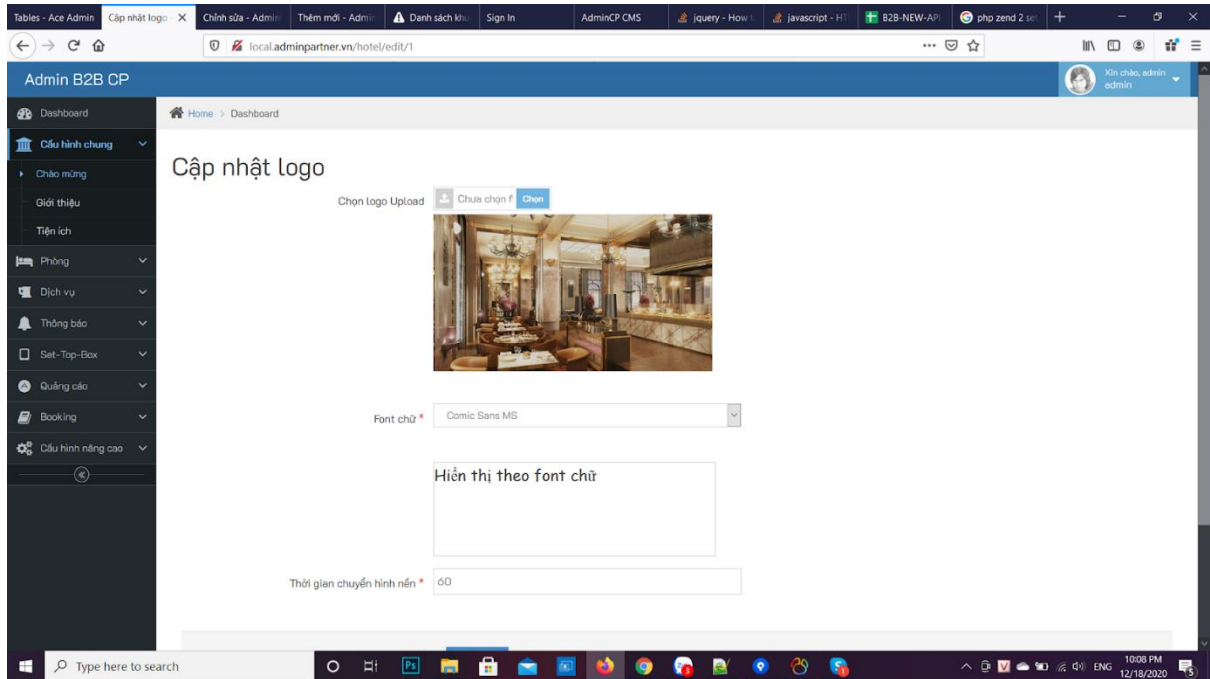
HOẠT ĐỘNG BỆNH VIỆN



Hình 3.21: Mô tả phụ thu thêm 5% phí dịch vụ và 10% VAT tương ứng
 ** Ngôn ngữ mặc định khi tạo mới sẽ là Tiếng Anh
 ** Đối với những tài khoản đã có dữ liệu cho màn hình Welcome thì sẽ không hiển thị nút Thêm mới nữa

3.2.6 Chức năng chỉnh sửa

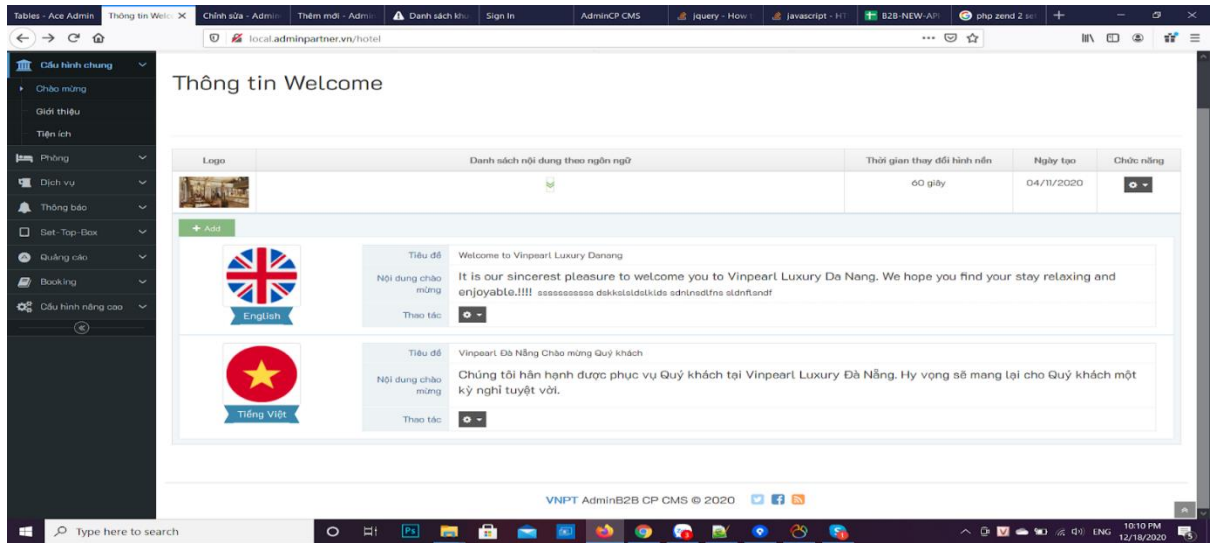
Tại màn hình chính -> Cột Chức năng -> Chọn nút màu xanh - Chỉnh sửa nội dung để đến màn hình chỉnh sửa



Hình 3.22: Giao diện chức năng chỉnh sửa

3.2.7 Chức năng quản lý nội dung theo ngôn ngữ

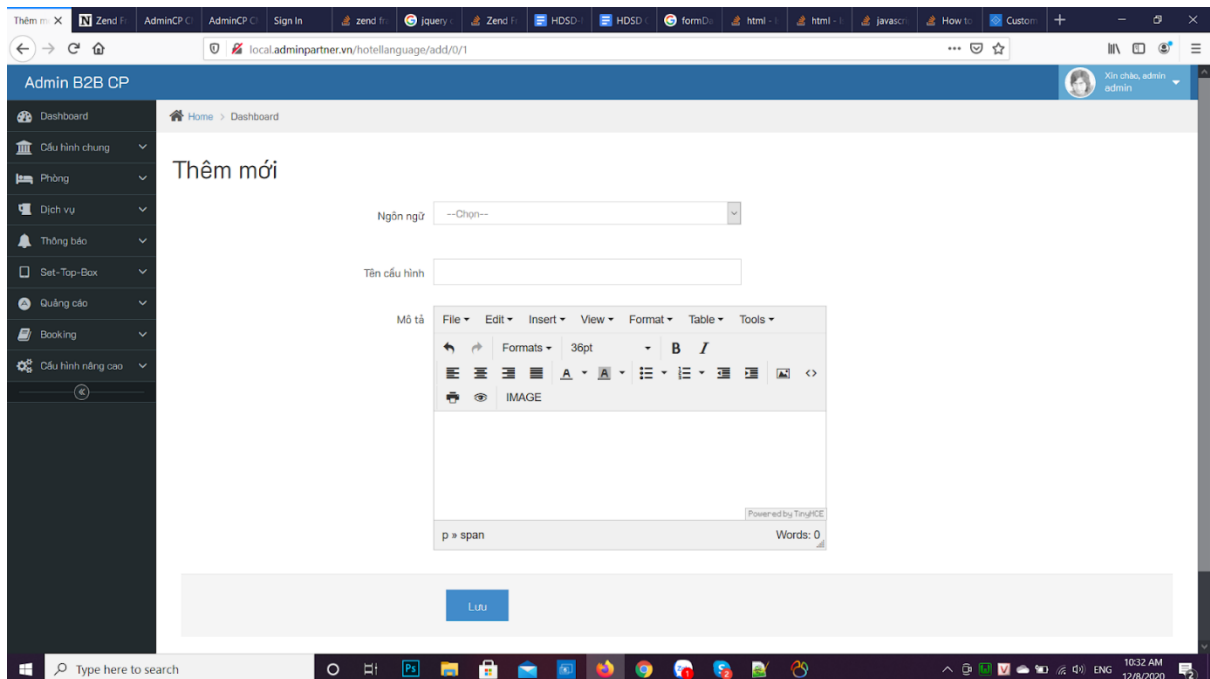
Tại màn hình chào mừng -> Cột danh sách nội dung theo ngôn ngữ -> Bấm nút mũi tên để hiển thị danh sách các câu chào mừng đã được cấu hình theo nhiều loại ngôn ngữ khác nhau



Hình 3.23: Chức năng quản lý nội dung theo ngôn ngữ

- Chức năng Thêm mới ngôn ngữ

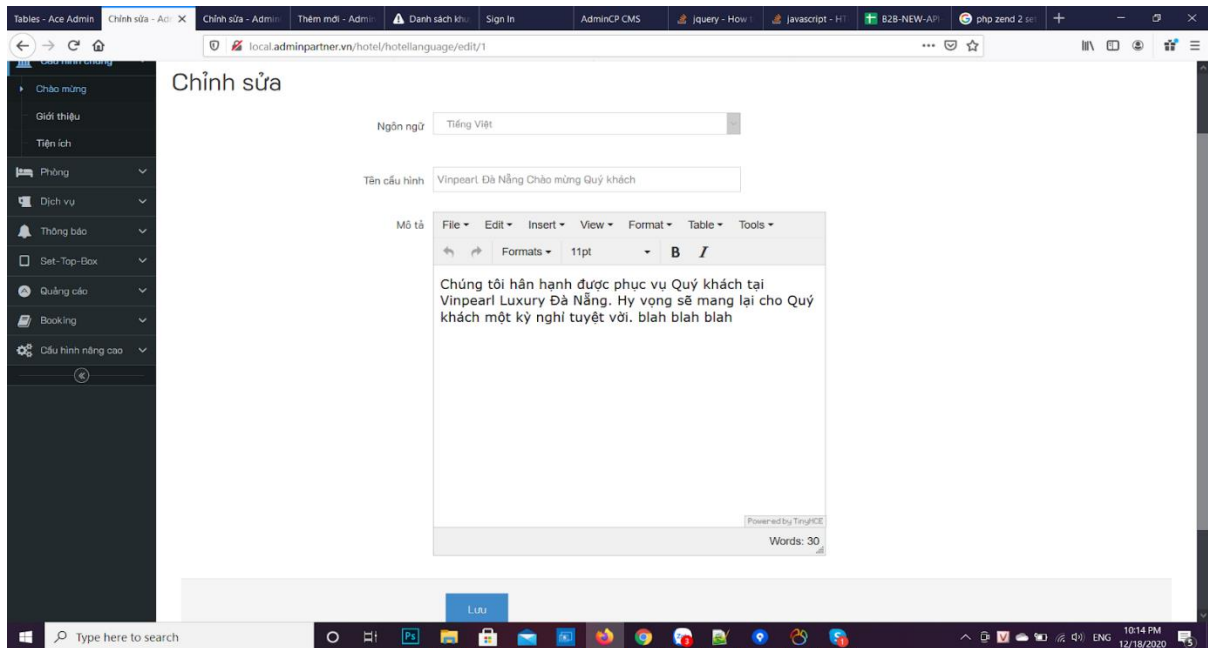
Tại màn hình danh sách mô tả theo ngôn ngữ -> Nút thêm mới -> chuyển đến màn hình thêm mới



Hình 3.24: Chức năng thêm mới ngôn ngữ

- ** Mỗi loại ngôn ngữ chỉ được cấu hình một lần
- ** Ngôn ngữ nào đã được tạo sẽ không hiển thị để chọn nữa
- Chức năng Chỉnh sửa ngôn ngữ

Tại màn hình danh sách mô tả theo ngôn ngữ -> Ô thao tác tại từng loại ngôn ngữ -> Chọn chỉnh sửa nội dung -> chuyển đến màn hình chỉnh sửa

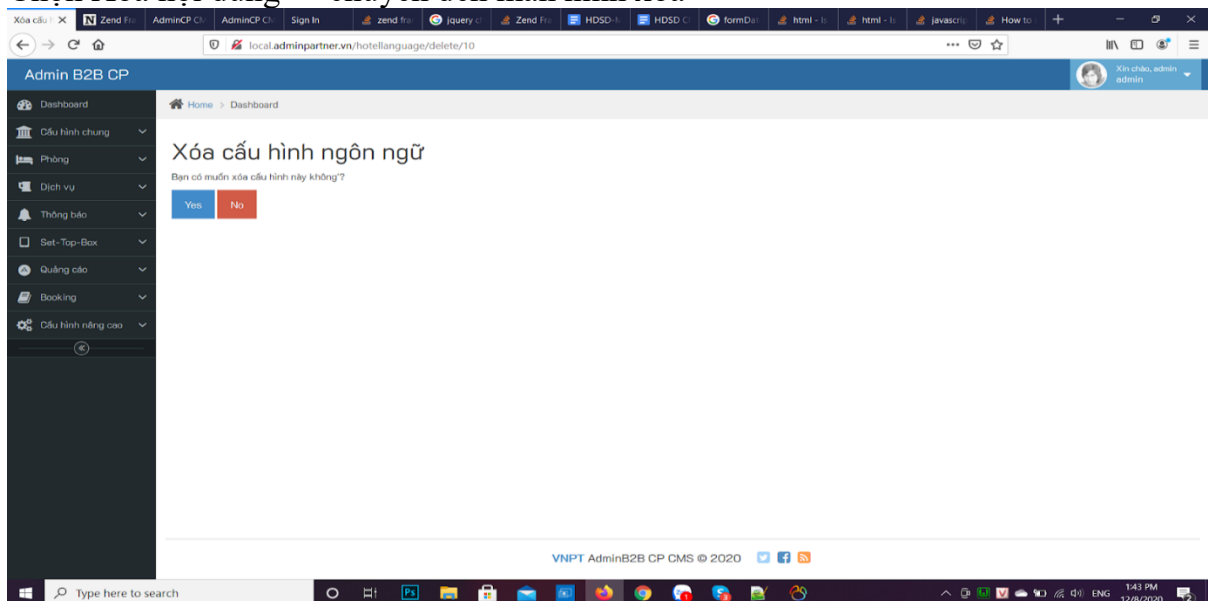


Hình 3.28: Giao diện chỉnh sửa ngôn ngữ

**Khi cập nhật sẽ không được phép thay đổi loại ngôn ngữ đã được chọn trước của nội dung đó

- Chức năng Xóa cấu hình theo ngôn ngữ

Tại màn hình danh sách mô tả theo ngôn ngữ -> Ô thao tác tại từng loại ngôn ngữ -> Chọn Xóa nội dung -> chuyển đến màn hình xóa

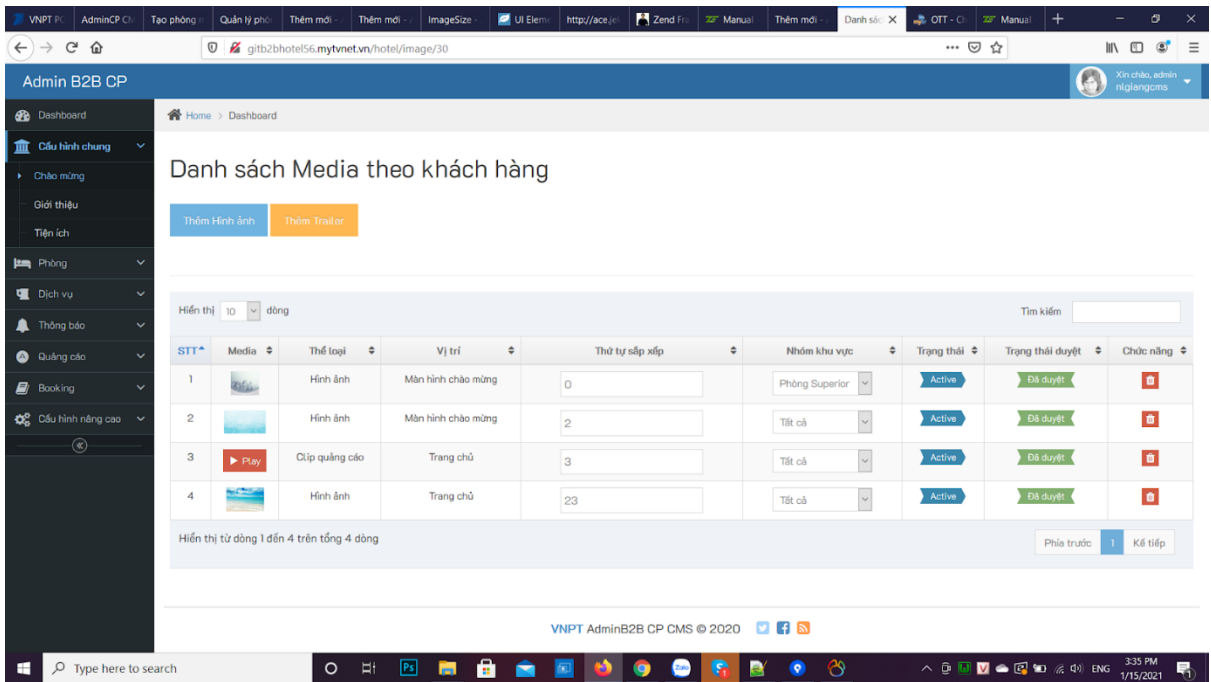


Hình 3.29: Giao diện xóa cấu hình ngôn ngữ

**Đối với ngôn ngữ là Tiếng Anh sẽ không hiển thị thao tác xóa

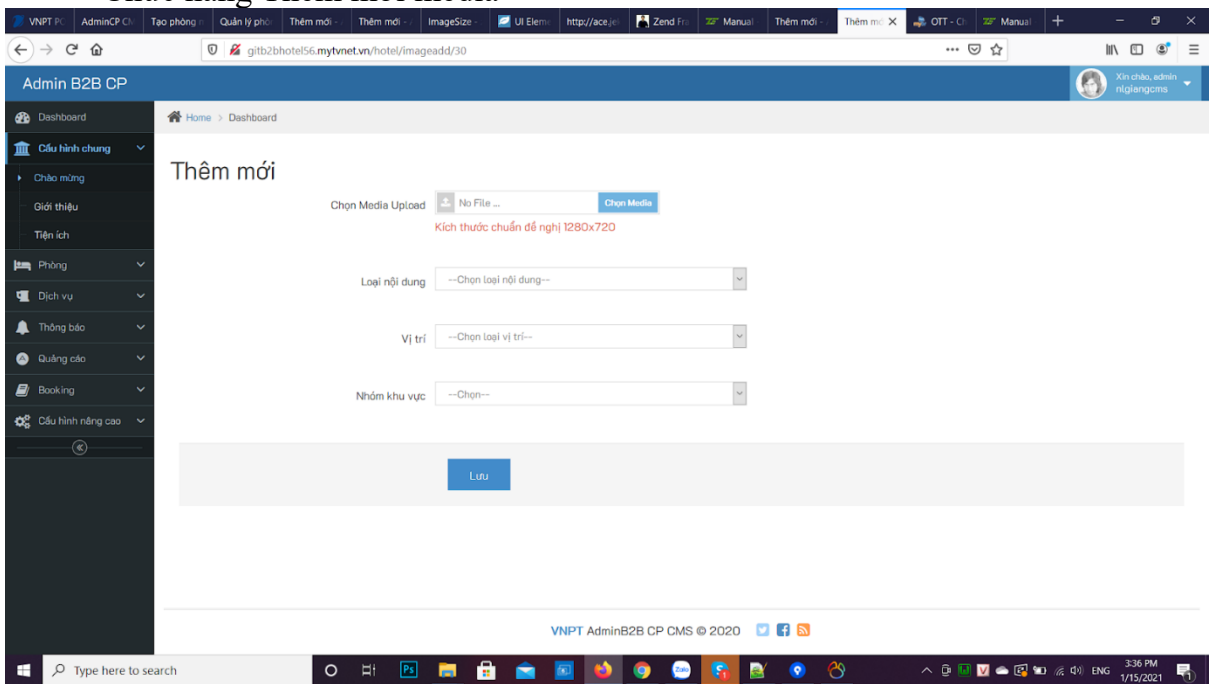
- Chức năng quản lý media

Tại màn hình trang chủ Welcome -> Cột chức năng -> Quản lý hình ảnh -> chuyển đến màn hình quản lý Media



Hình 3.30: Giao diện quản lý Media

- Chức năng Thêm mới media

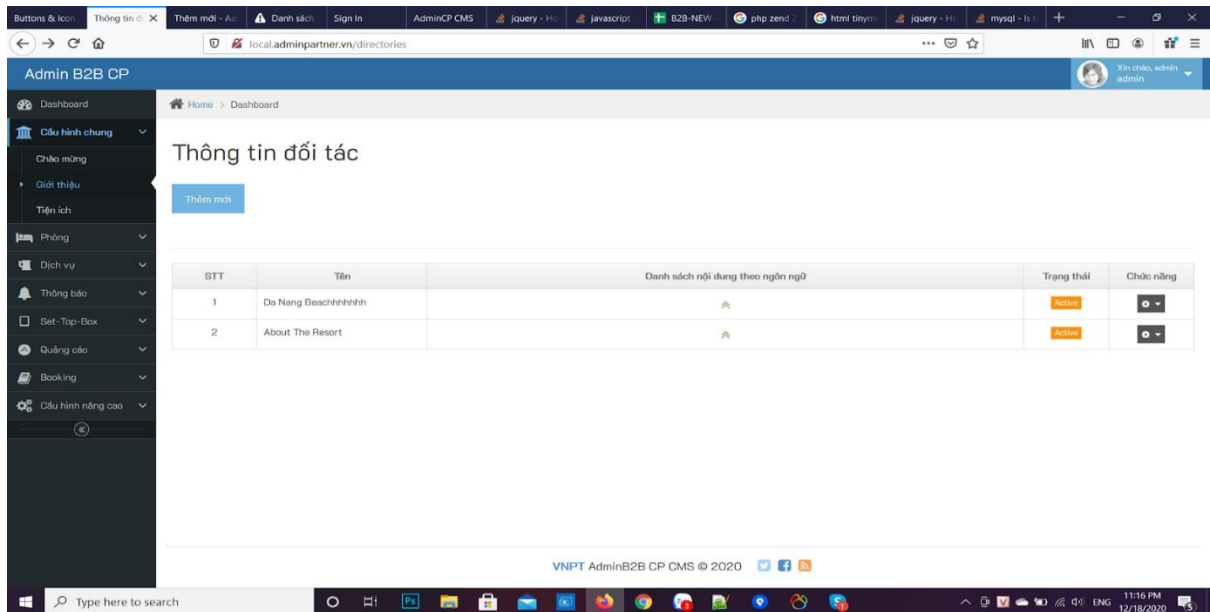


Hình 3.31: Giao diện thêm mới Media

** Đối với loại nội dung là Clip Trailer thì chỉ được phép cấu hình vào vị trí Trang chủ

c. Thông tin khách hàng B2B (Directory)

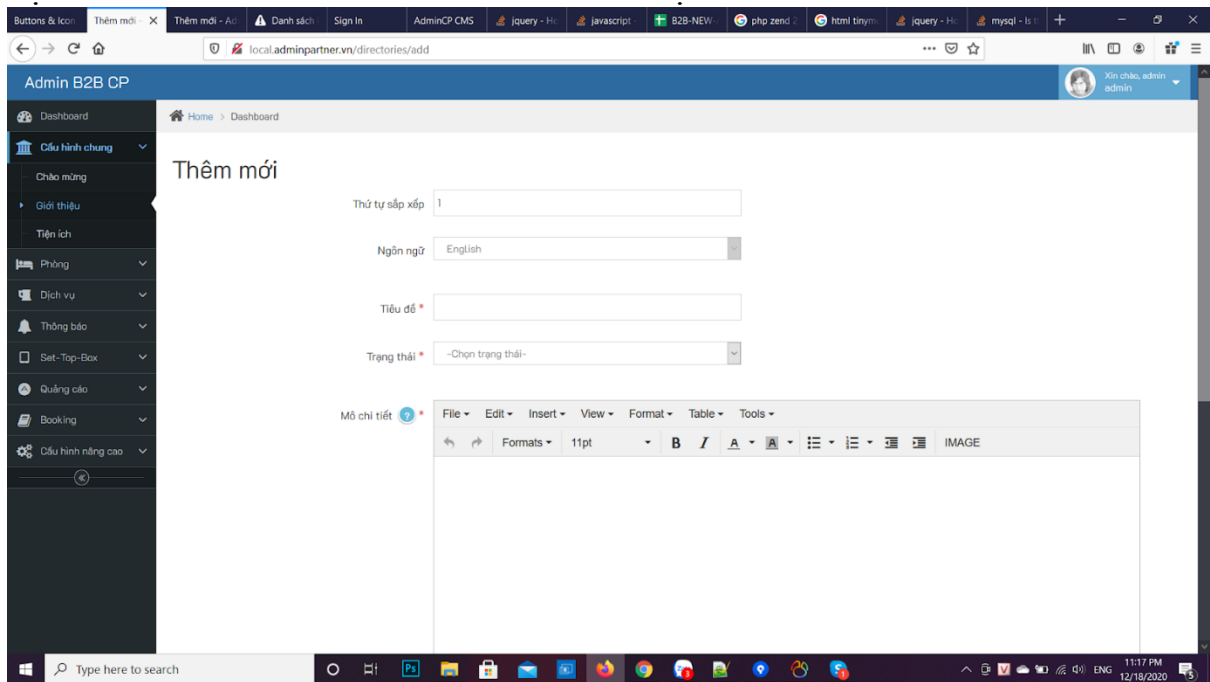
Menu Cấu hình chung -> Giới thiệu



Hình 3.32: Màn hình Hiển thị thông tin Khách Hàng B2B

- Thêm mới

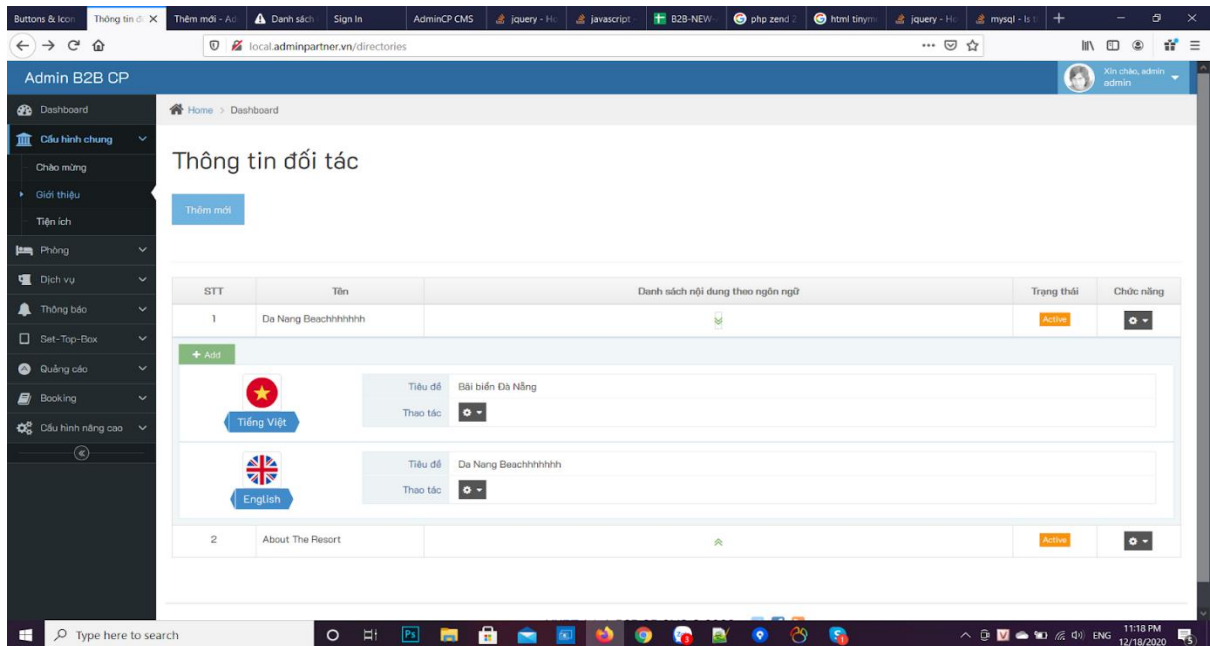
Tại màn hình chính -> Nút thêm mới -> Giao diện thêm mới



Hình 3.33: Giao diện cấu hình thêm mới lời giới thiệu

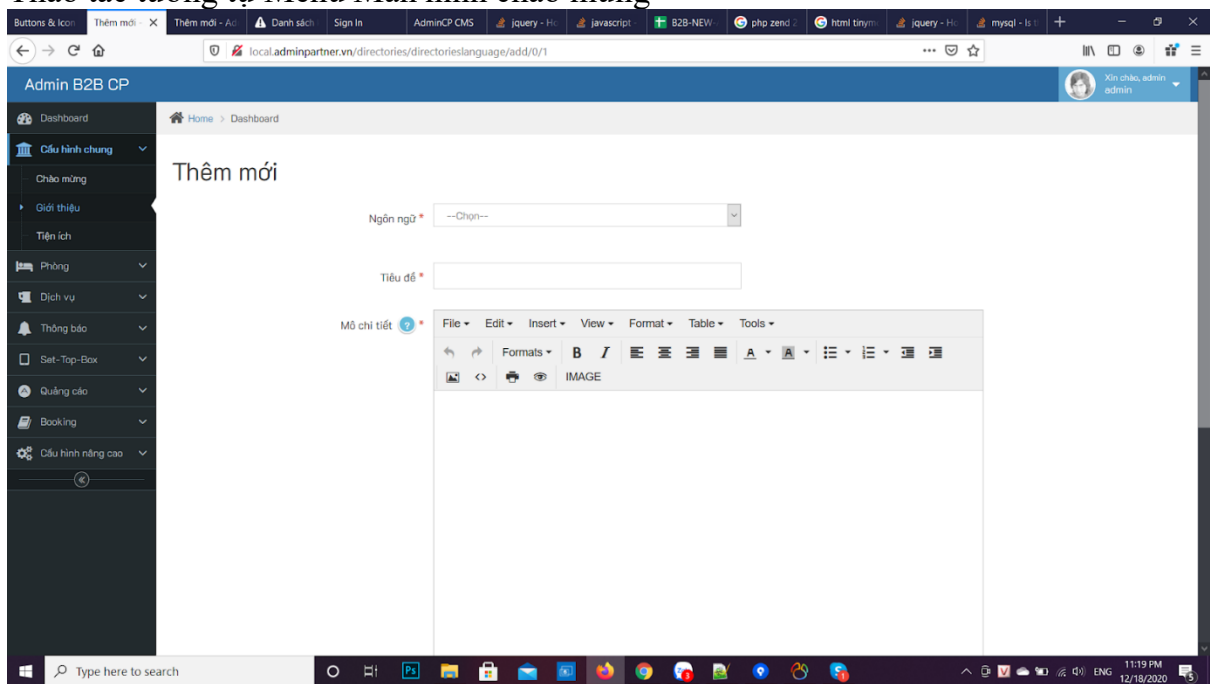
- Cấu hình nội dung theo ngôn ngữ

Tại màn hình chính -> Cột Danh sách nội dung theo ngôn ngữ -> Click mũi tên để list các ngôn ngữ đã tạo



Hình 3.34: Giao diện cấu hình nội dung theo ngôn ngữ

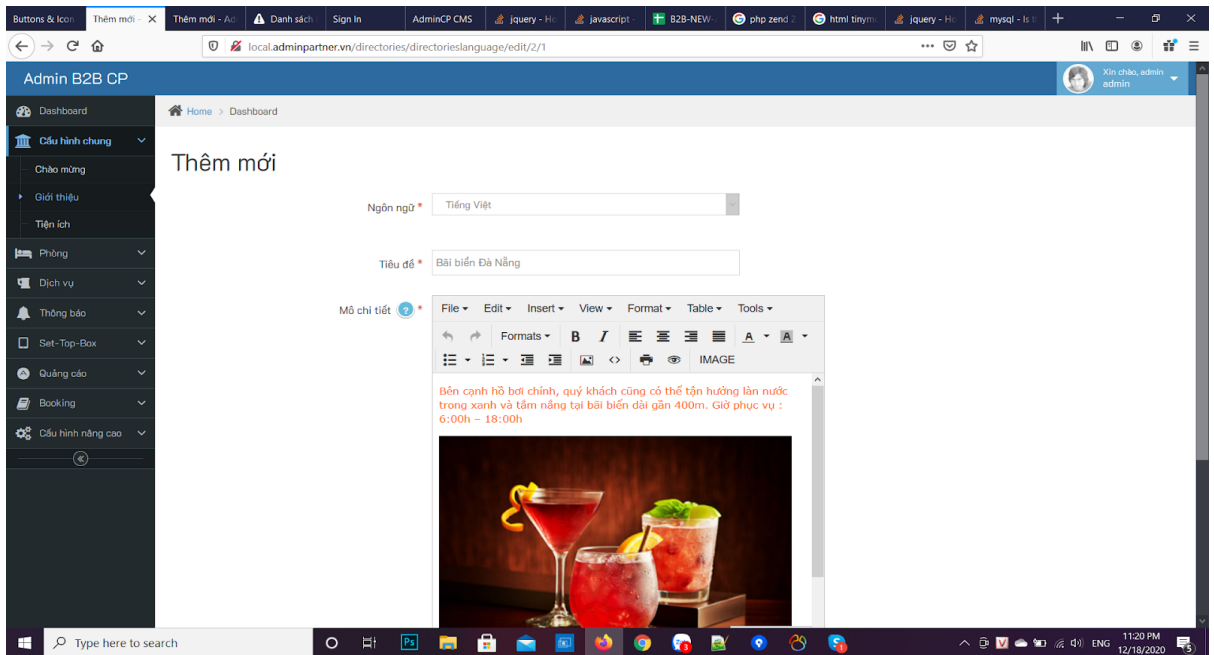
- Thêm mới nội dung theo ngôn ngữ
Thao tác tương tự Menu Màn hình chào mừng



Hình 3.35: Màn hình thêm mới ngôn ngữ cho thông tin khách hàng

- Chỉnh sửa nội dung theo ngôn ngữ

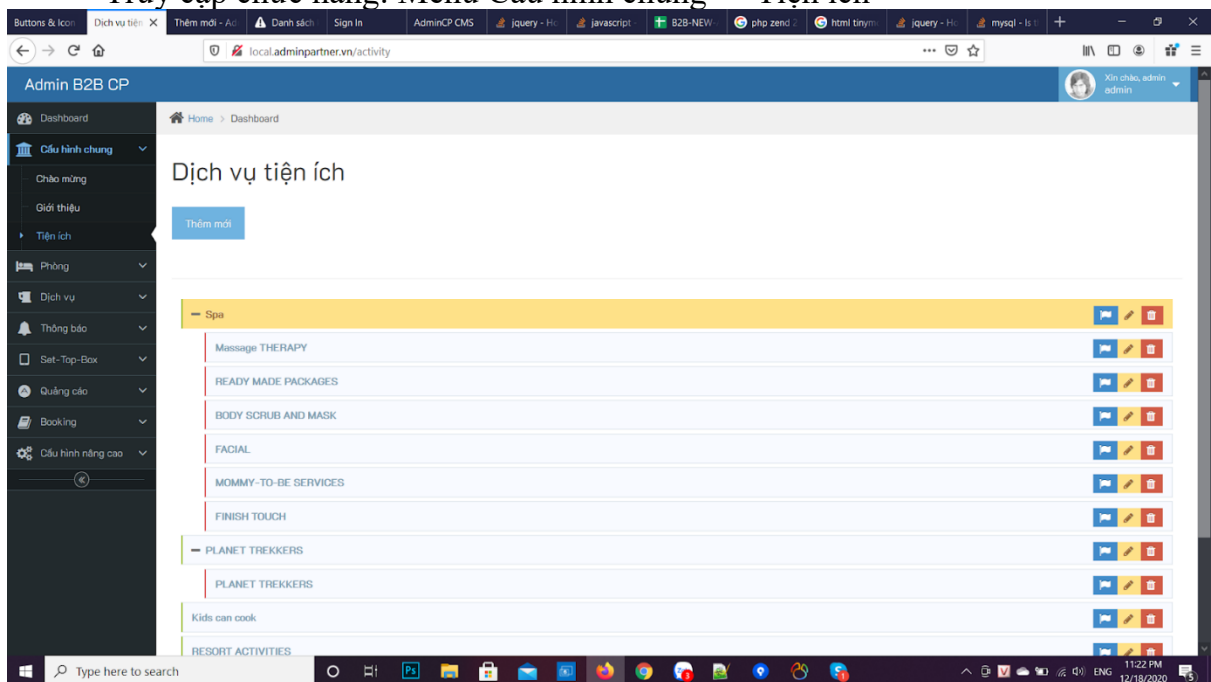
Thao tác tương tự Menu Màn hình chào mừng



Hình 3.36: Màn hình chỉnh sửa ngôn ngữ cho thông tin khách hàng

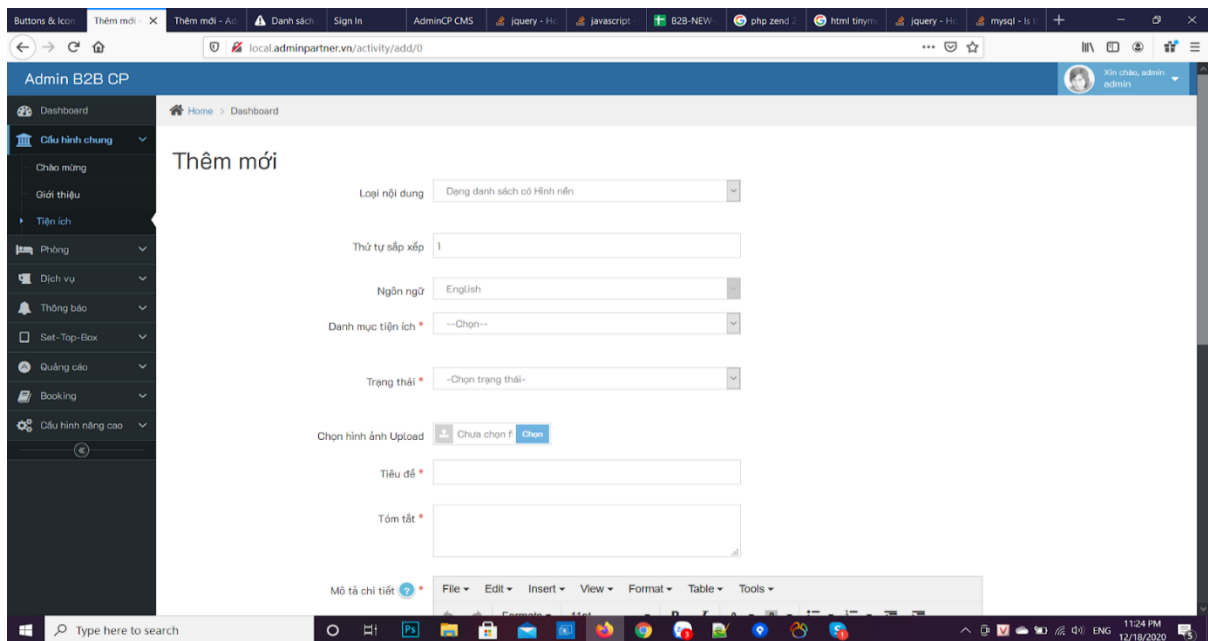
d. Quản lý tiện ích (activity)

Truy cập chức năng: Menu Cấu hình chung -> Tiện ích



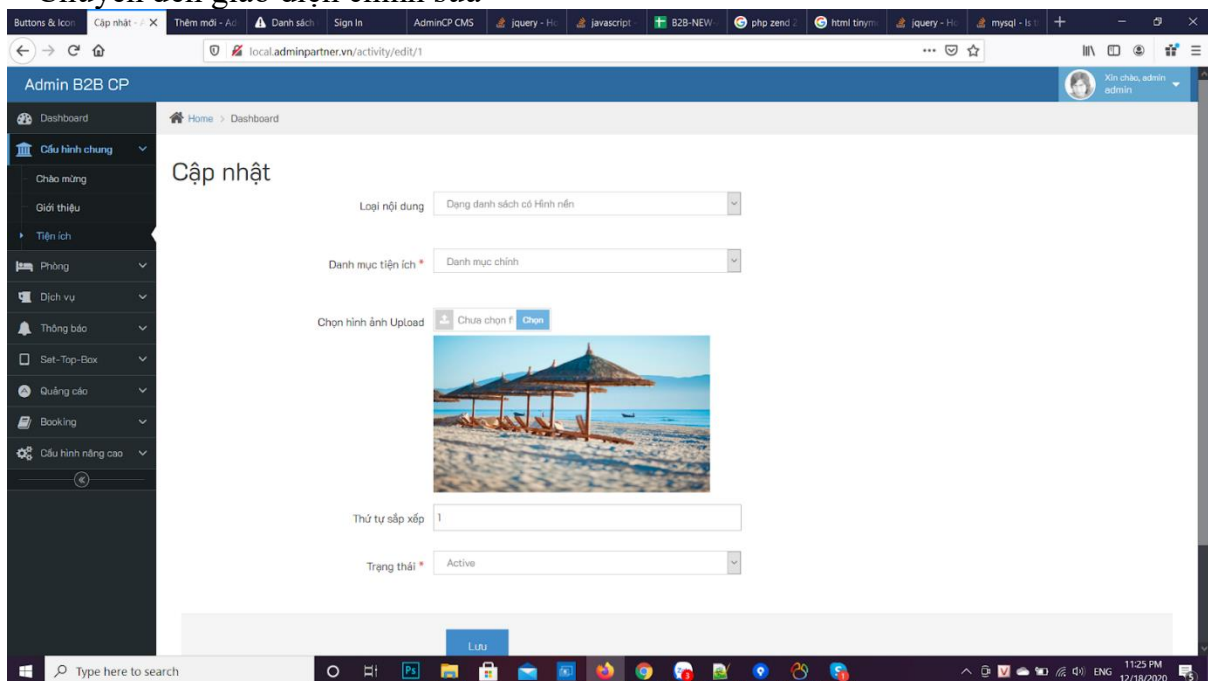
Hình 3.37: Màn hình chỉnh danh sách Tiện ích

- Thêm mới
Tại màn hình chính -> Nút thêm mới -> Giao diện thêm mới



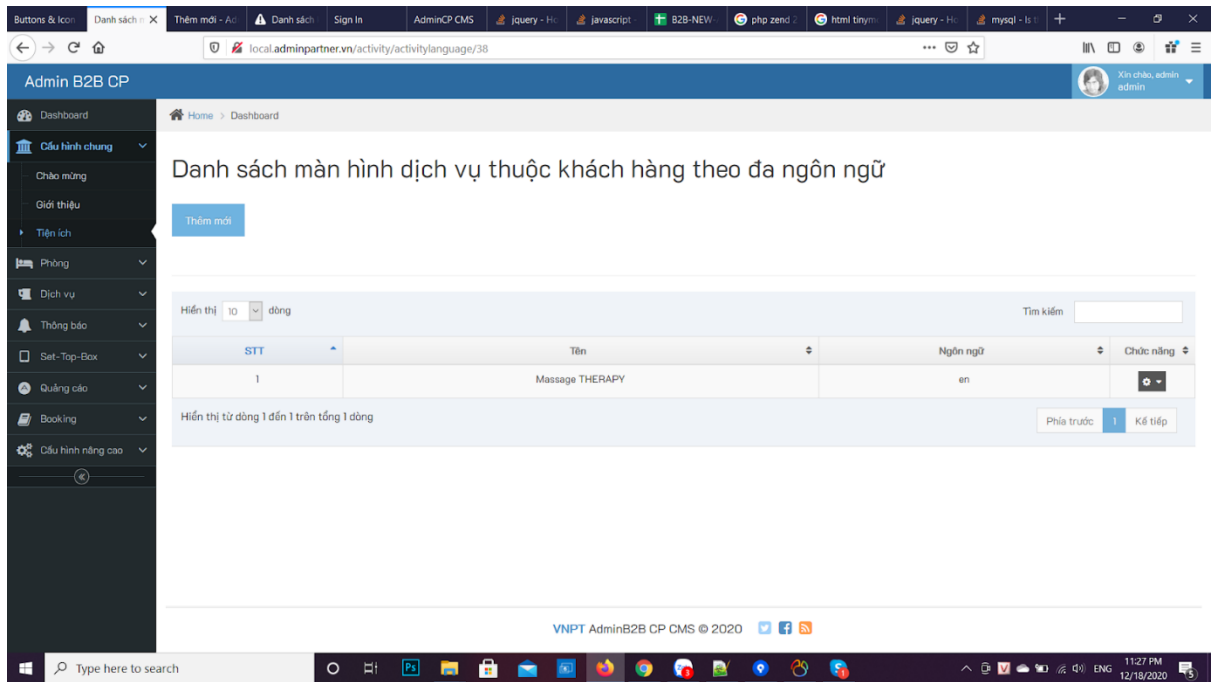
Hình 3.38: Giao diện cấu hình thêm dịch vụ tiện ích mới

- **Chỉnh sửa**
 Tại màn hình chính -> Click vào biểu tượng bút chì ở dòng tương ứng muốn thay đổi -> Chuyển đến giao diện chỉnh sửa



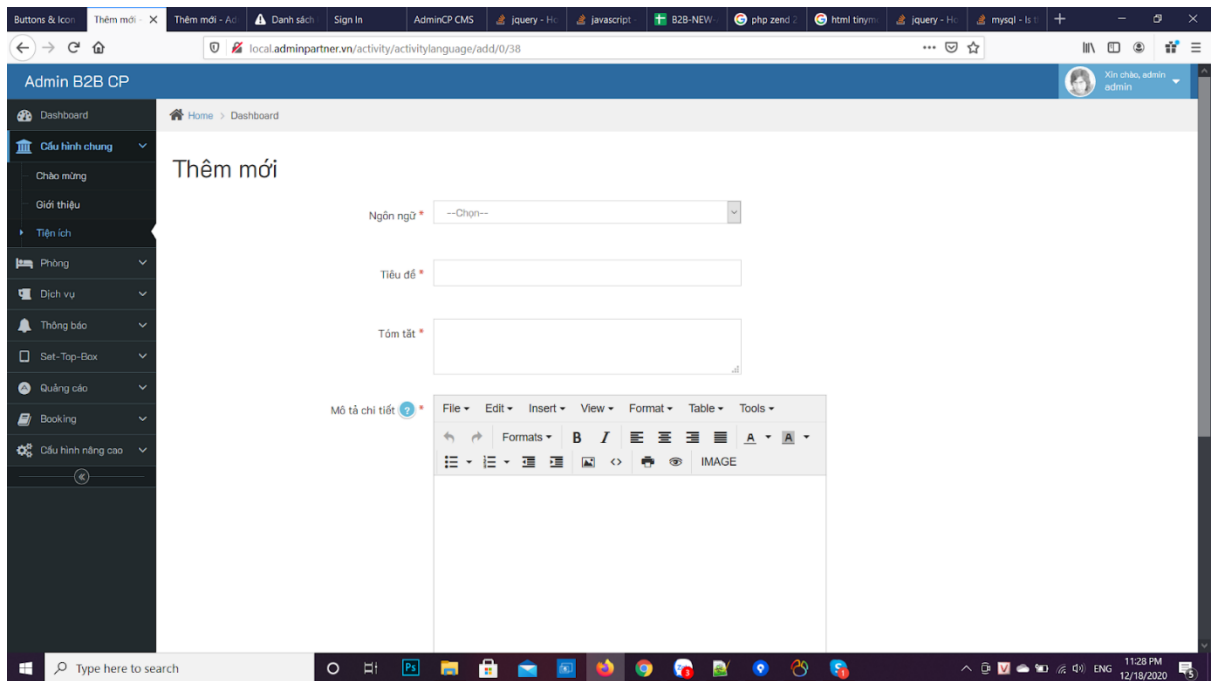
Hình 3.39: Giao diện cấu hình chỉnh sửa dịch vụ tiện ích mới

- **Cấu hình nội dung theo ngôn ngữ**
 Tại màn hình chính -> Click vào biểu tượng lá cờ ở dòng tương ứng muốn thay đổi cấu hình ngôn ngữ -> Di chuyển đến giao diện danh sách ngôn ngữ



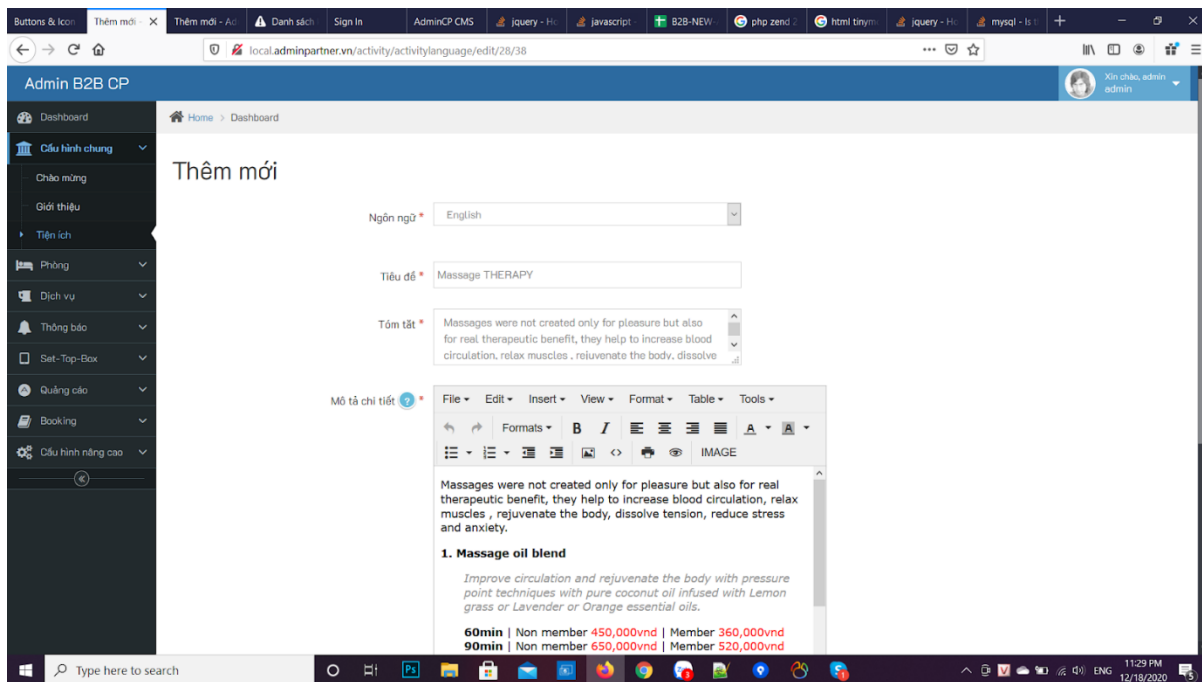
Hình 3.40: Cấu hình nội dung theo ngôn ngữ

- Thêm mới nội dung theo ngôn ngữ
 Tại Giao diện Danh sách màn hình dịch vụ thuộc khách hàng theo đa ngôn ngữ -> Bấm nút thêm mới



Hình 3.41: Màn hình thêm mới ngôn ngữ cho dịch vụ tiện ích

- Chỉnh sửa nội dung theo ngôn ngữ
 Tại Giao diện Danh sách màn hình dịch vụ thuộc khách hàng theo đa ngôn ngữ -> chọn Chỉnh sửa nội dung tại cột Chức năng



Hình 3.42: Màn hình chỉnh sửa ngôn ngữ cho dịch vụ tiện ích

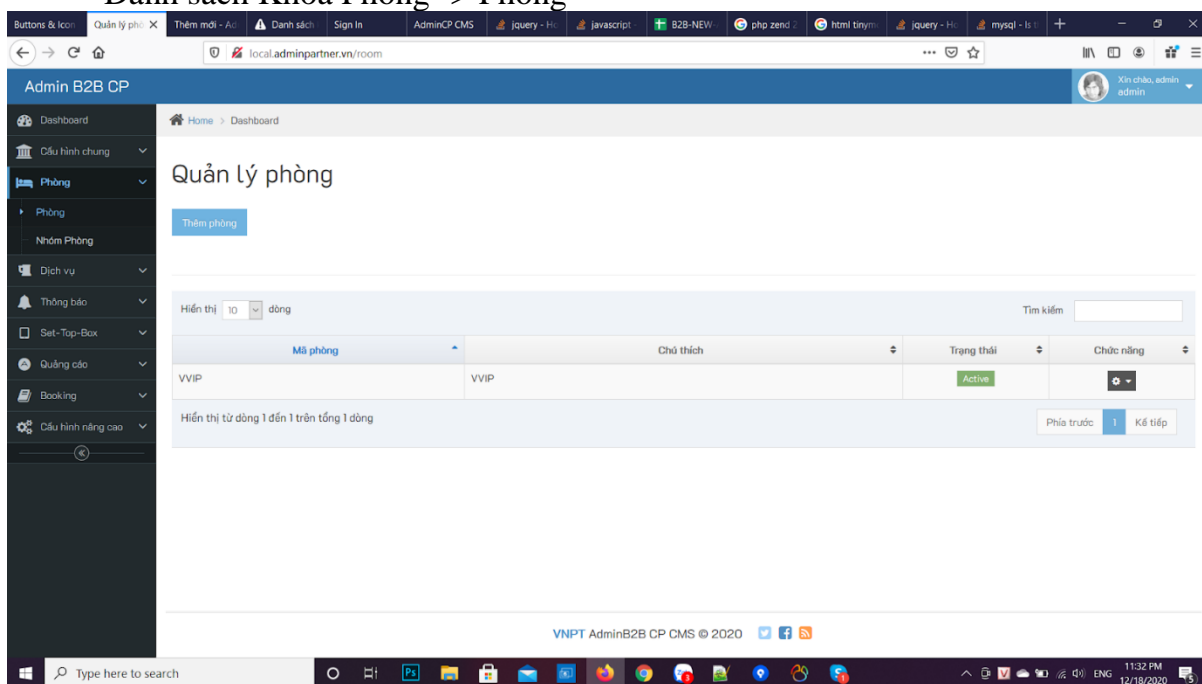
3.2.8 Quản lý phòng

Dùng để cấu hình các nội dung liên quan đến phòng và nhóm phòng

Chức năng

a. Phòng

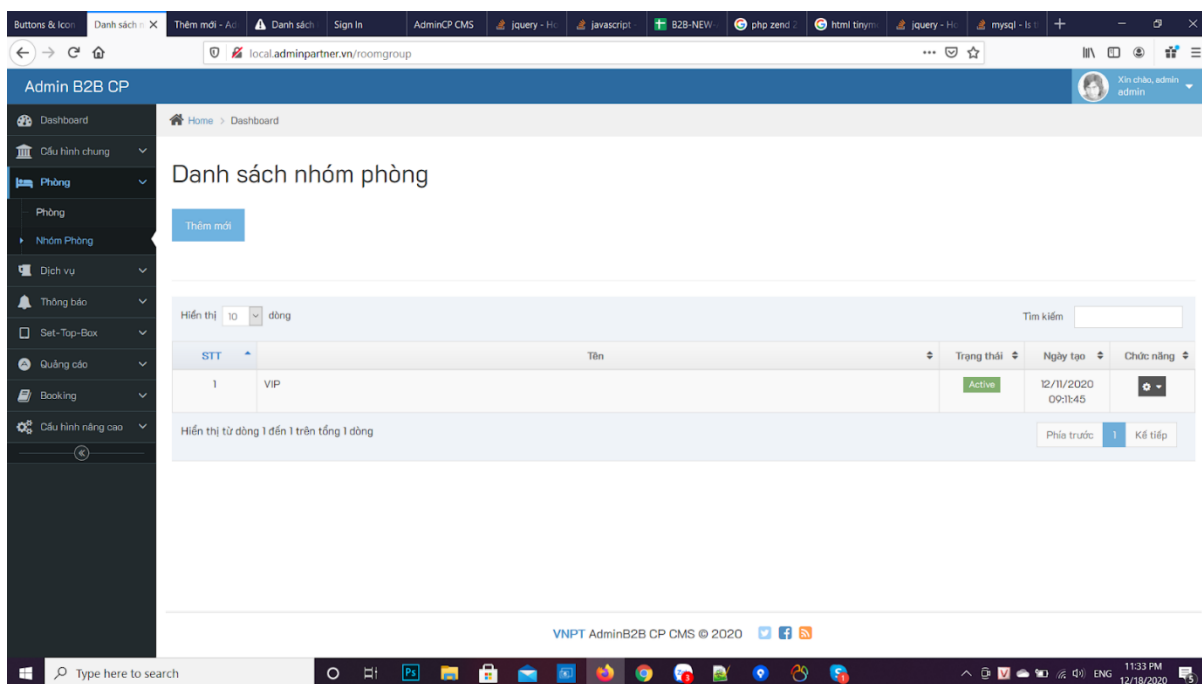
Danh sách Khoa Phòng -> Phòng



Hình 3.43: Màn hình danh sách phòng

- ** Khi tạo mới một phòng, tại ô Danh sách người dùng có thể để trống. Nhưng để thực hiện các thao tác Order Dinning thì cần phải setup người dùng vào để có được thông tin đặt hàng
- ** Một User không được cấu hình vào nhiều phòng khác nhau

b. Nhóm phòng



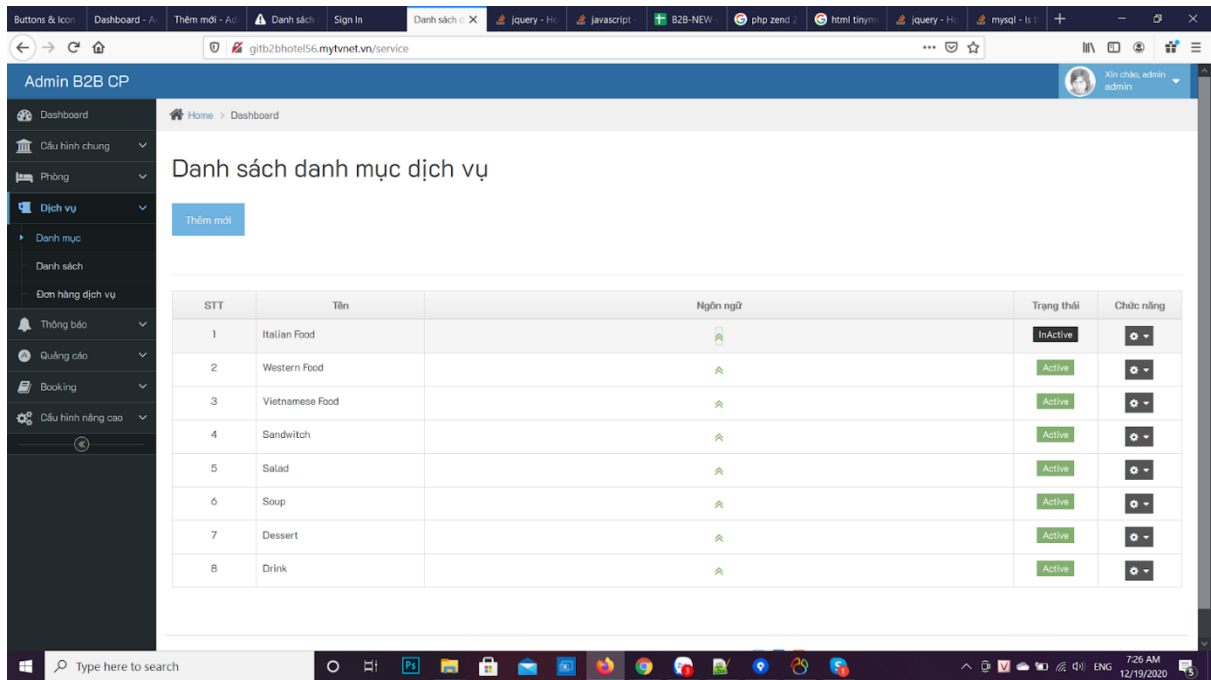
Hình 3.44: Danh sách nhóm phòng

3.2.9 Quản lý Dịch vụ

Dùng để quản lý và cấu hình dịch vụ của khách hàng B2B

a. Danh mục dịch vụ

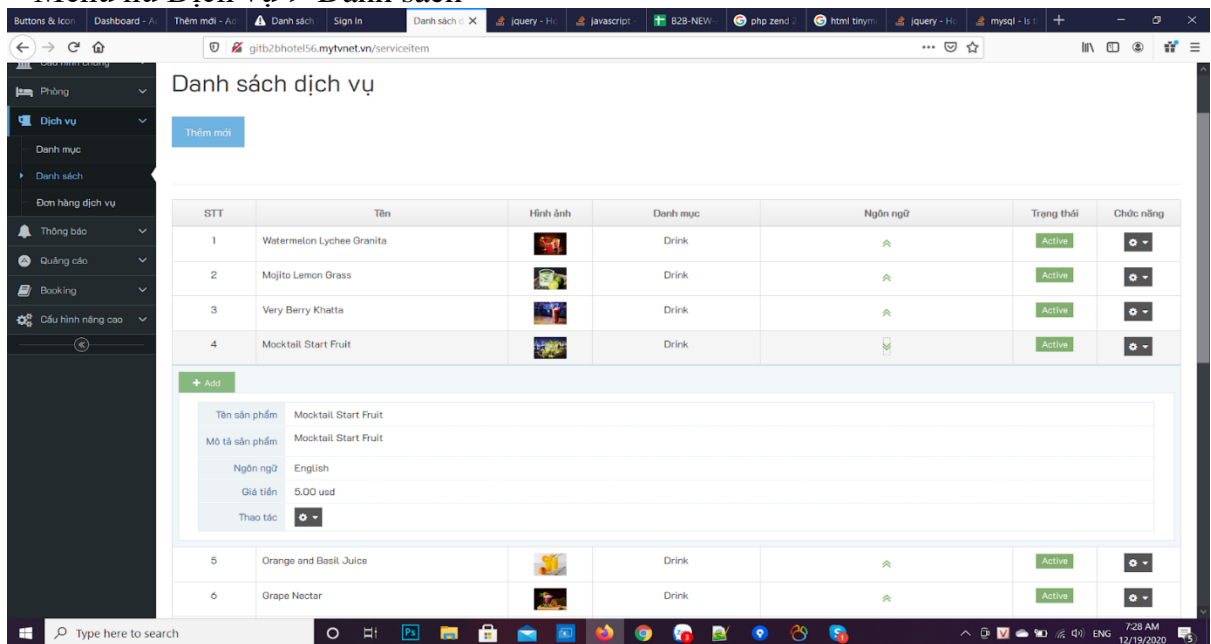
Menu dịch vụ → Danh mục



Hình 3.45: Màn hình danh sách danh mục
Các thao tác tương tự chức năng cấu hình Màn hình chào mừng

b. Dịch vụ

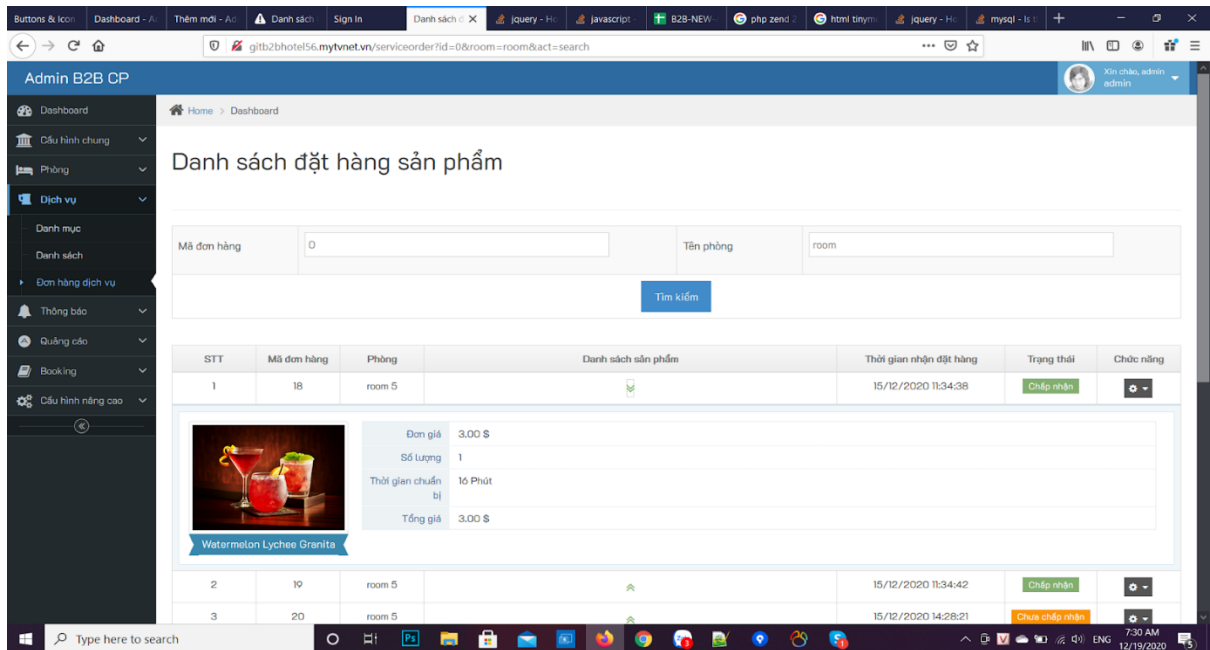
Menu nu Dịch vụ-> Danh sách



Hình 3.46: Màn hình danh sách sản phẩm dịch vụ
Các thao tác Thêm/Xóa/Sửa/Cấu hình ngôn ngữ tương tự như trên

c Đơn đặt sản phẩm

- Menu Dịch vụ → Đơn hàng



Hình 3.47: Quản lý đơn hàng Thông báo

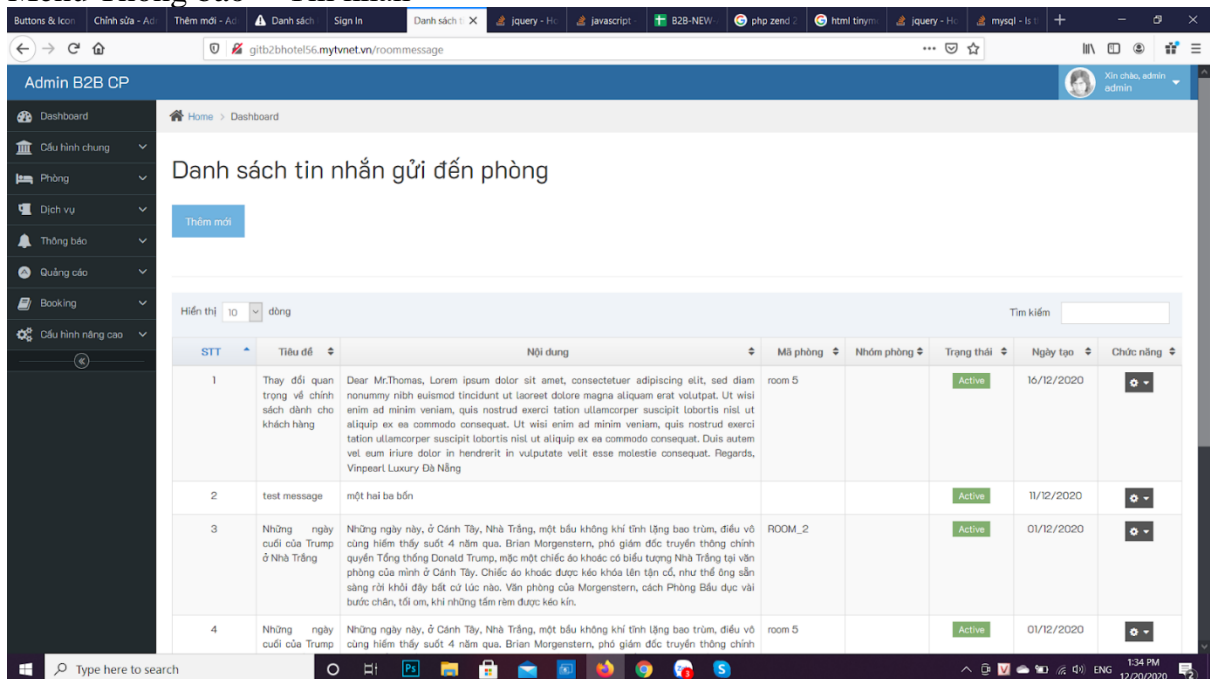
d) Mô tả

Dùng để cấu hình các nội dung thông báo chung hoặc thông báo riêng đến từng phòng

e) . Chức năng

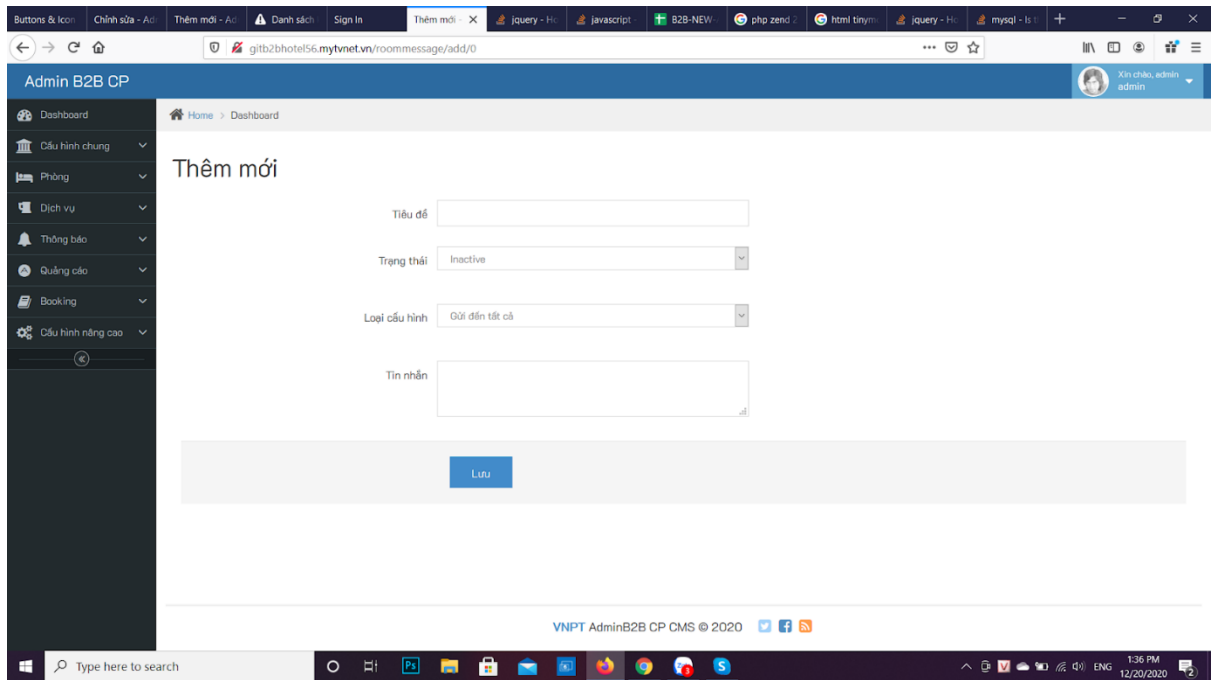
Thư riêng

Menu Thông báo-> Tin nhắn



Hình 3.48: Màn hình Danh sách thông báo

- Thêm mới



Hình 3.49: Cấu hình thông báo

** Khi chọn loại cấu hình

- Tất cả: Gửi đến tất cả các phòng
- Theo phòng: Gửi đến một phòng xác định (Hiện thị theo dạng Mã phòng-Tên phòng)
- Theo nhóm phòng: Gửi đến toàn bộ các phòng được nằm trong một nhóm được chọn

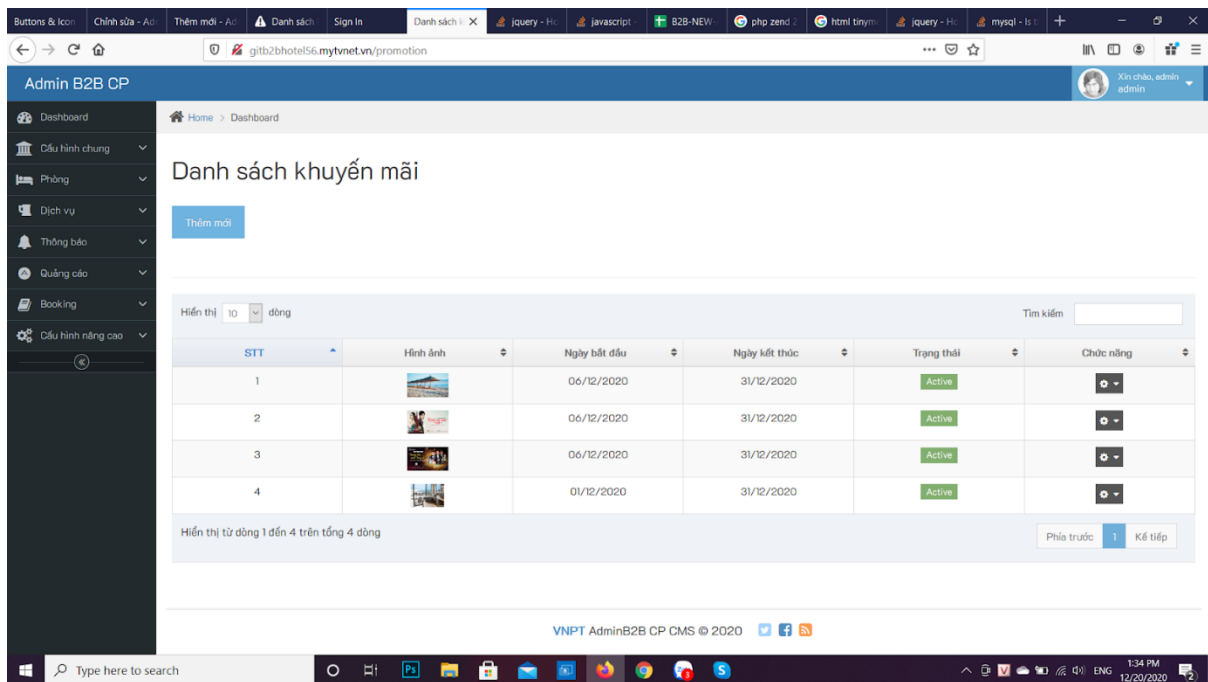
3.2.10 Cấu hình Quảng cáo

Dùng để cấu hình các khuyến mãi của khách hàng theo hình ảnh

a. Chức năng

Khuyến mãi

Menu Quảng cáo -> Khuyến mãi

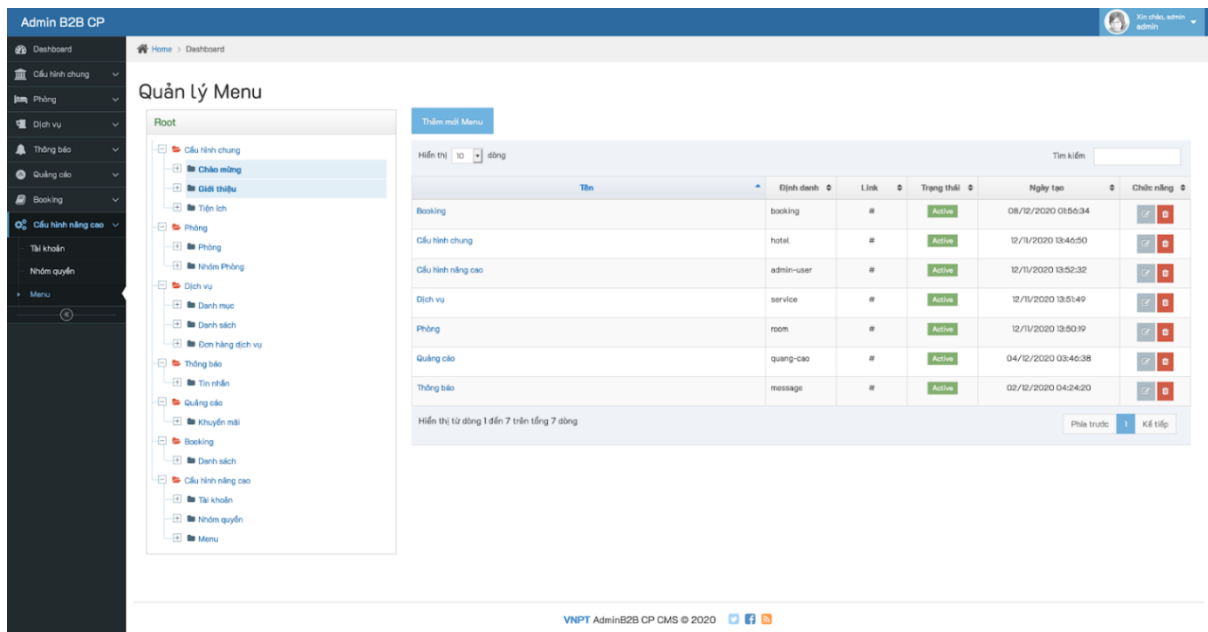


Hình 3.50: Danh sách khuyến mãi

b. Quản lý Menu

Cho phép admin quản lý menu khi có tính năng mới.

- Chức năng
- Hiện thị danh sách menu



Hình 3.51: Danh sách Menu

- Root: Tiện ích hỗ trợ admin quan sát nhanh menu
- Chức năng Edit/Delete: cho phép edit hoặc xoá menu

- Thêm mới/chỉnh sửa menu

The screenshot shows the 'Thêm mới Menu con cho Menu' form in the Admin B2B CP interface. The form contains the following fields and error messages:

- Tên: (Error: Tên Menu không được để trống)
- Định danh: (Error: Định danh Menu không được để trống)
- Đường dẫn: (Error: Đường dẫn không được để trống)
- Thứ tự: (Error: Thứ tự sắp xếp không được để trống)
- Trạng thái: (Error: Trạng thái không được để trống)

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Quay lại' (Back) and 'Lưu' (Save).

Hình 3.52: Chỉnh sửa Menu

- Tên: Là tên menu sẽ được hiển thị bên trái màn hình
 - Định danh: Là định danh duy nhất của 1 menu. Định danh này dùng để active menu và một số tính năng khác.
 - Đường dẫn: Là đường dẫn mà khi người dùng click vào sẽ được trở đến đường dẫn này. Nếu không muốn link thì nhập giá trị #. Giá trị # thường dùng để cấu hình đối với menu cha.
 - Thứ tự: là thứ tự sắp xếp của Menu bên trái màn hình. Thứ tự càng lớn sẽ được ưu tiên sau.
 - Trạng thái: Là trạng thái hiển thị của một menu. Nếu Inactive thì menu sẽ bị ẩn khỏi thanh menu
- **Quản trị Booking.**

3.2.11 Chức năng Booking

Cho phép quản trị theo dõi dịch vụ đã sử dụng theo phòng

Chức năng: Hiển thị danh sách

Admin B2B CP

Home Dashboard

Quản Lý Booking

Hiển thị 10 dòng

Tìm kiếm

Mã Phòng	Dịch vụ	Level	Ngày tạo
15	Một số castel	Promotion	18/11/2020 14:47:52
15	Một số castel	Promotion	18/11/2020 14:57:07
15	Một số castel	Leisure	18/11/2020 14:58:31
15	Một số castel	Promotion	19/11/2020 15:54:21
15	Một số castel	Promotion	20/11/2020 08:17:05
15	Một số castel	Promotion	20/11/2020 09:52:57
15	Một số castel	Promotion	20/11/2020 09:52:58
15	Một số castel	Promotion	20/11/2020 09:52:58
15	Một số castel	Promotion	20/11/2020 09:52:59
15	Một số castel	Promotion	20/11/2020 09:52:59

Hiển thị từ dòng 1 đến 10 trên tổng 230 dòng

Phía trước 1 2 3 4 5 ... 23 Kế tiếp

VNPT AdminB2B CP CMS © 2020

Hình 3.53: Hiển thị danh sách Booking

3.3 HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG App MyTV B2B

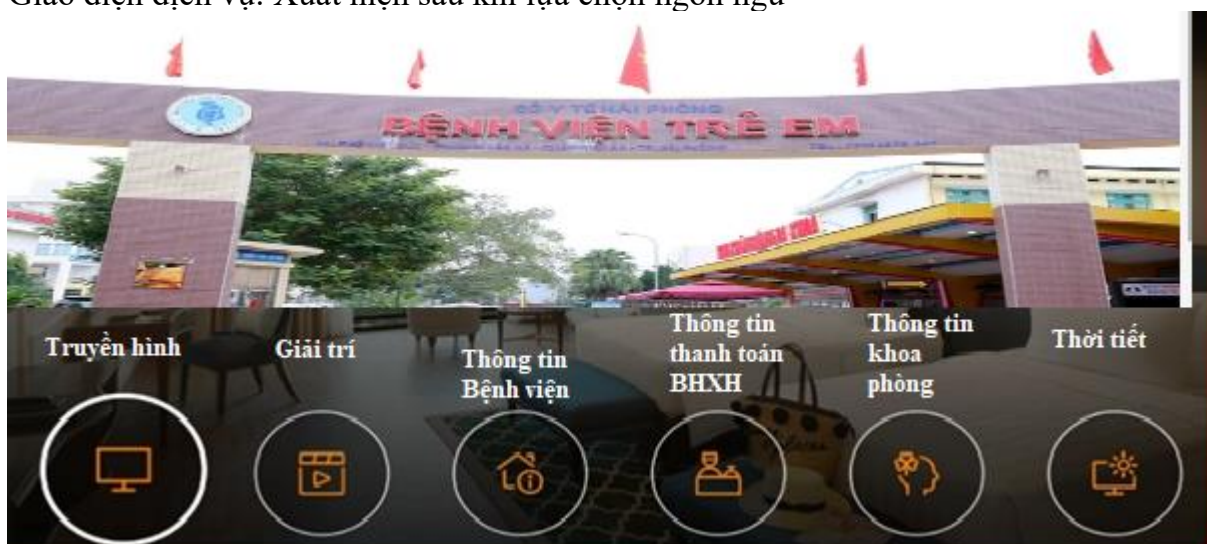
3.3.1 Các tính năng dịch vụ

Trang chủ: Cho phép lựa chọn ngôn ngữ hiển thị trên giao diện



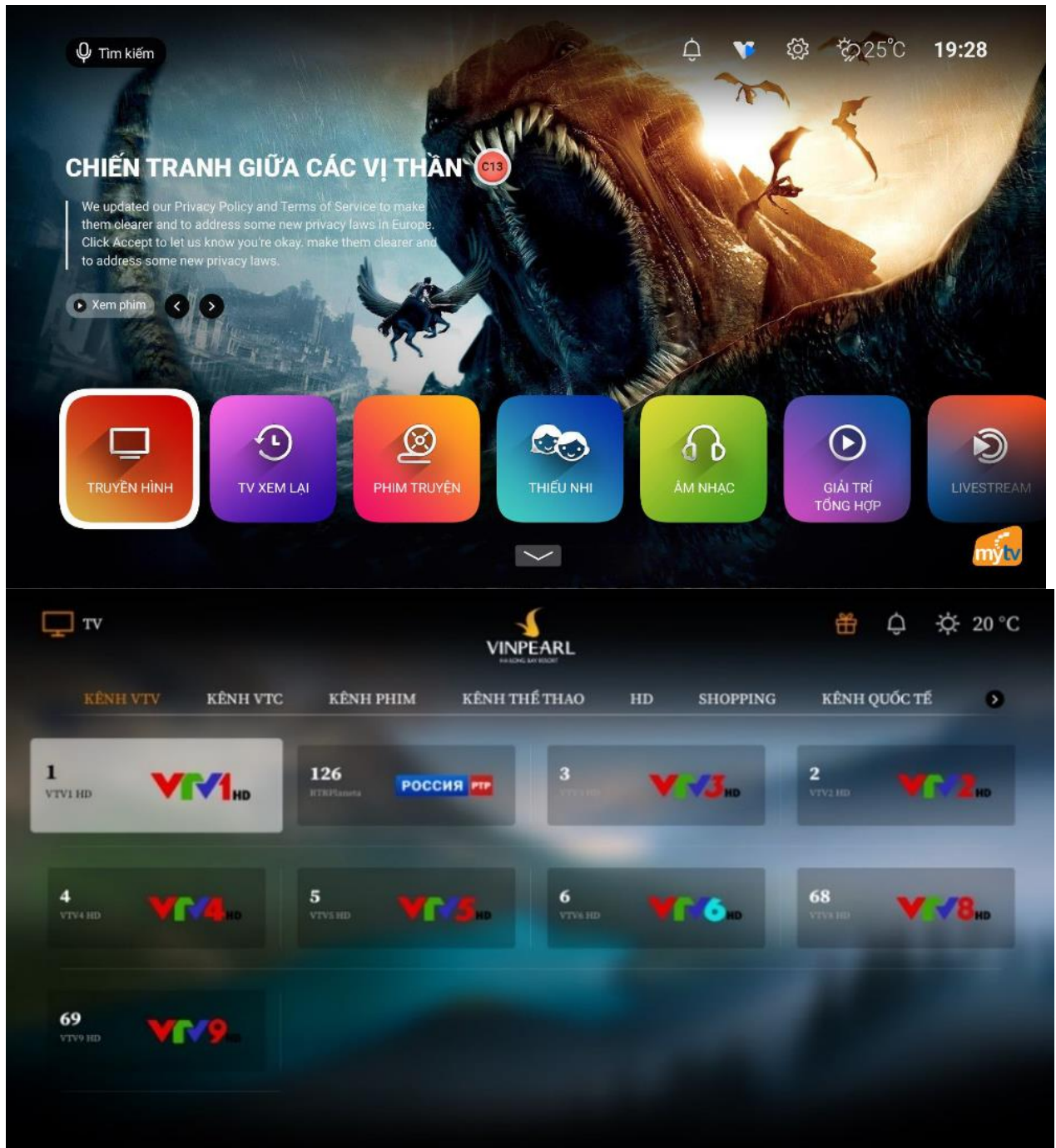
Hình 3.54: Giao diện lựa chọn ngôn ngữ

Giao diện dịch vụ: Xuất hiện sau khi lựa chọn ngôn ngữ



Hình 3.55: Giao diện dịch vụ

Giao diện dịch vụ truyền hình



Hình 3.56: Giao diện dịch vụ truyền hình

Giao diện hiển thị các phím tắt khi sử dụng dịch vụ truyền hình: Hiển thị layer hướng dẫn các phím tắt sau mỗi phiên mở app



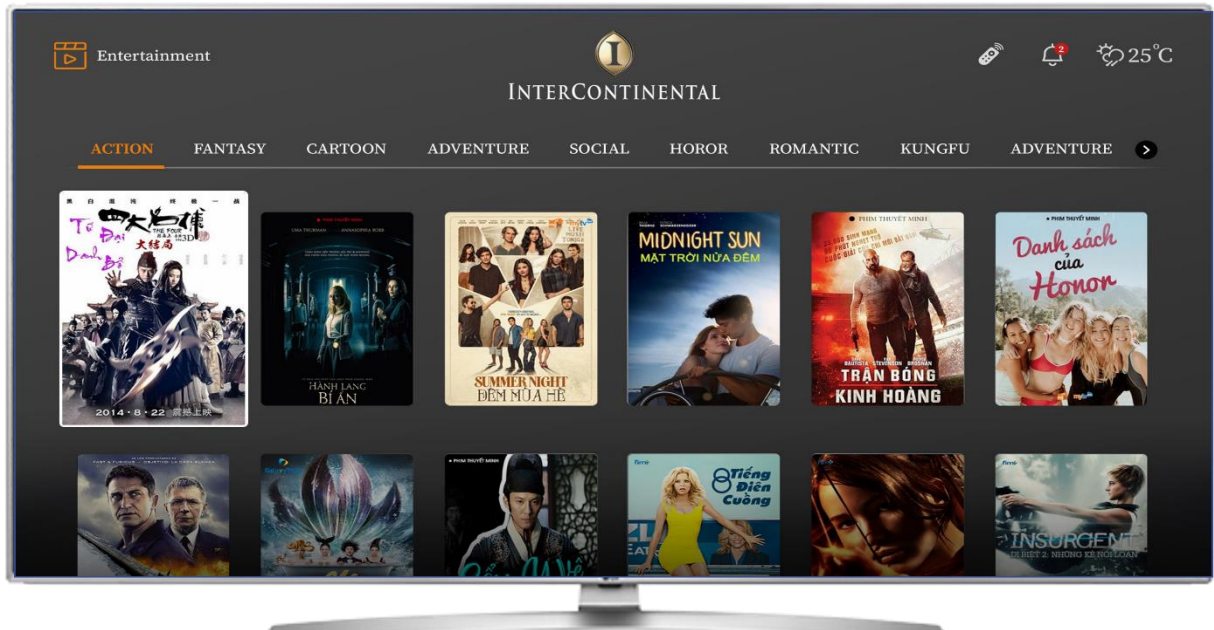
Hình 3.57: Giao diện các phím hỗ trợ chức năng

Giao diện hiển thị danh sách kênh và lịch phát sóng khi đang xem 1 kênh truyền hình



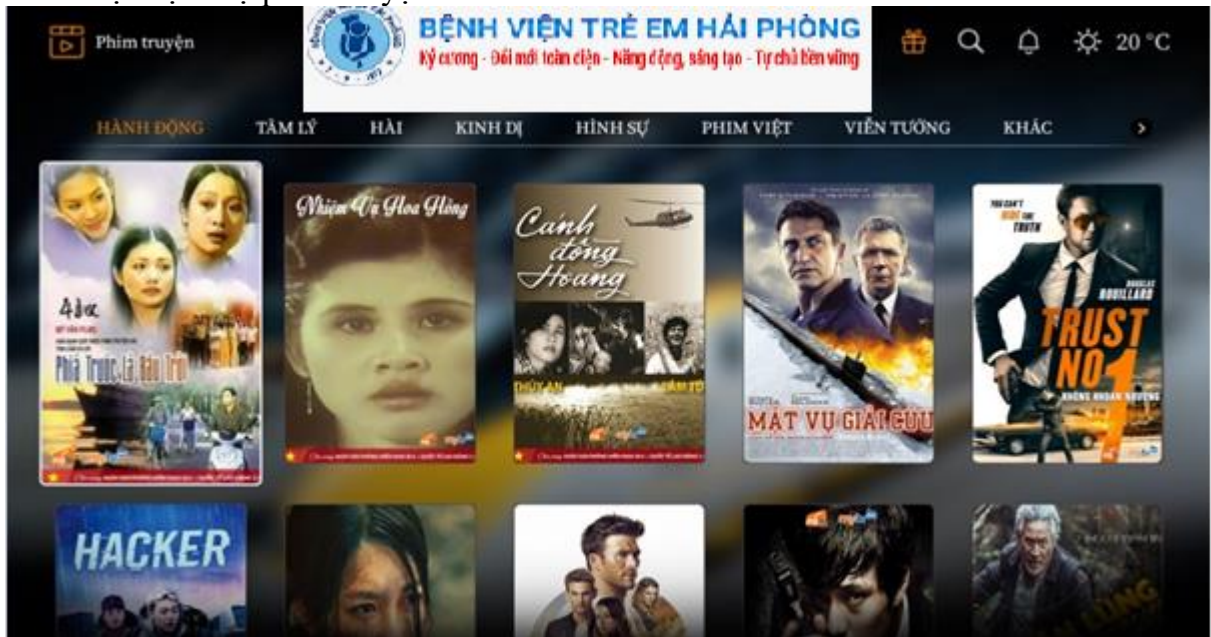
Hình 3.58: Giao diện hiển thị danh sách kênh

Giao diện các dịch vụ giải trí



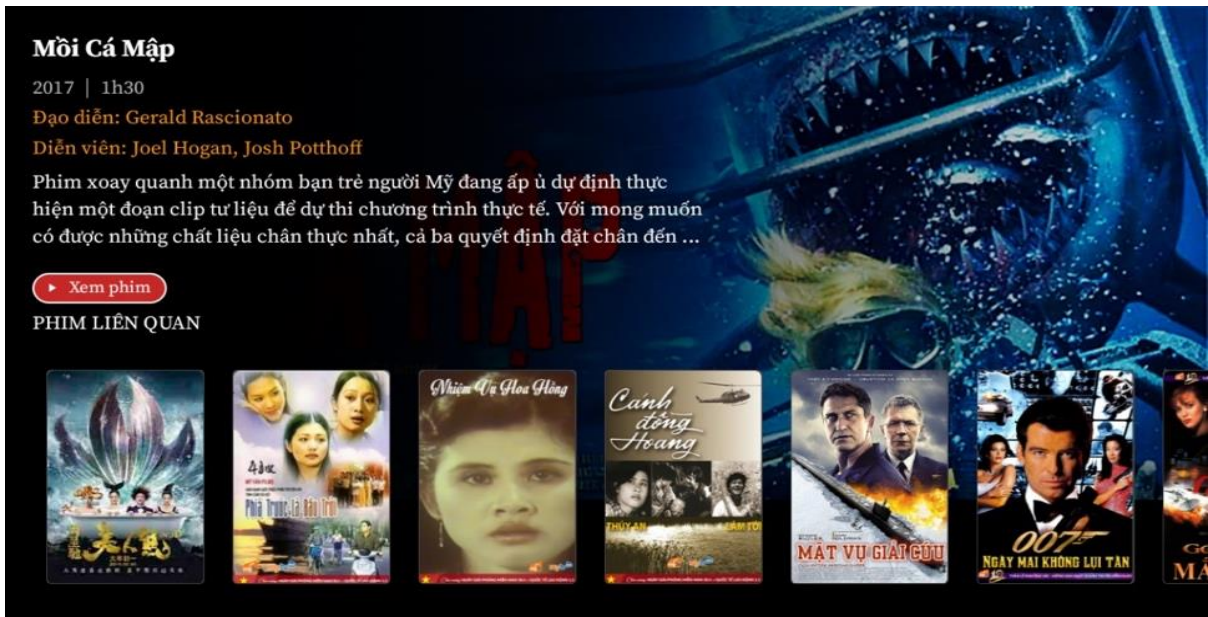
Hình 3.59: Giao diện danh mục giải trí

Giao diện dịch vụ phim truyện



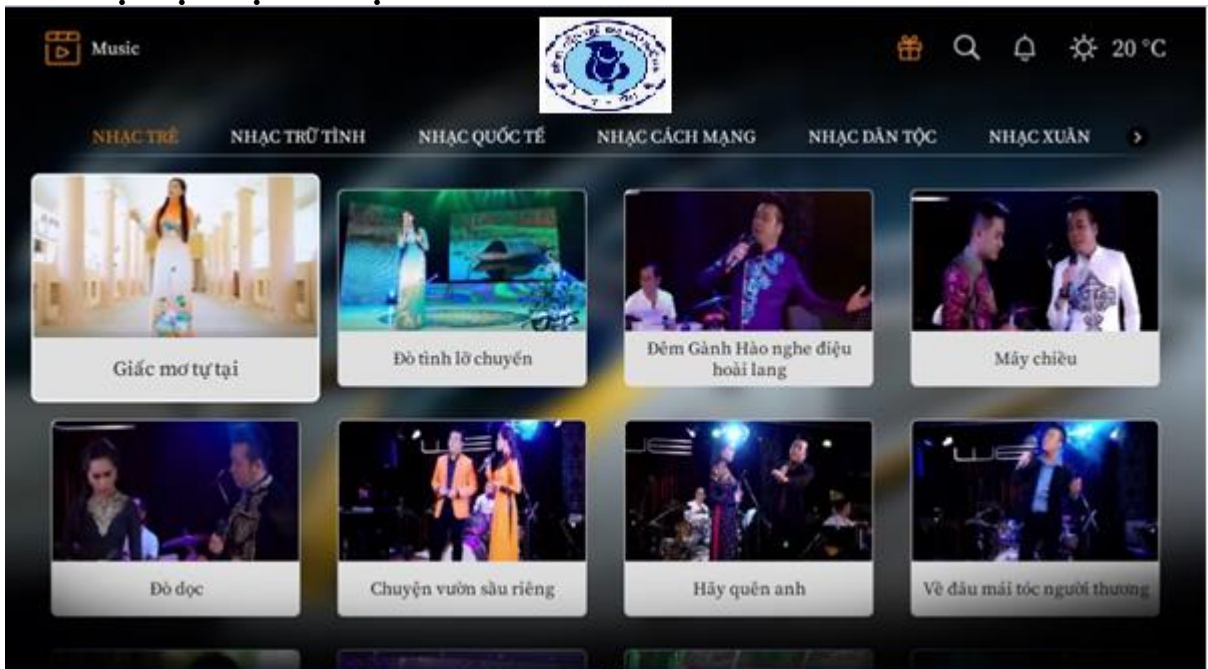
Hình 3.60: Giao diện danh mục phim truyện

Giao diện chi tiết dịch vụ phim truyện



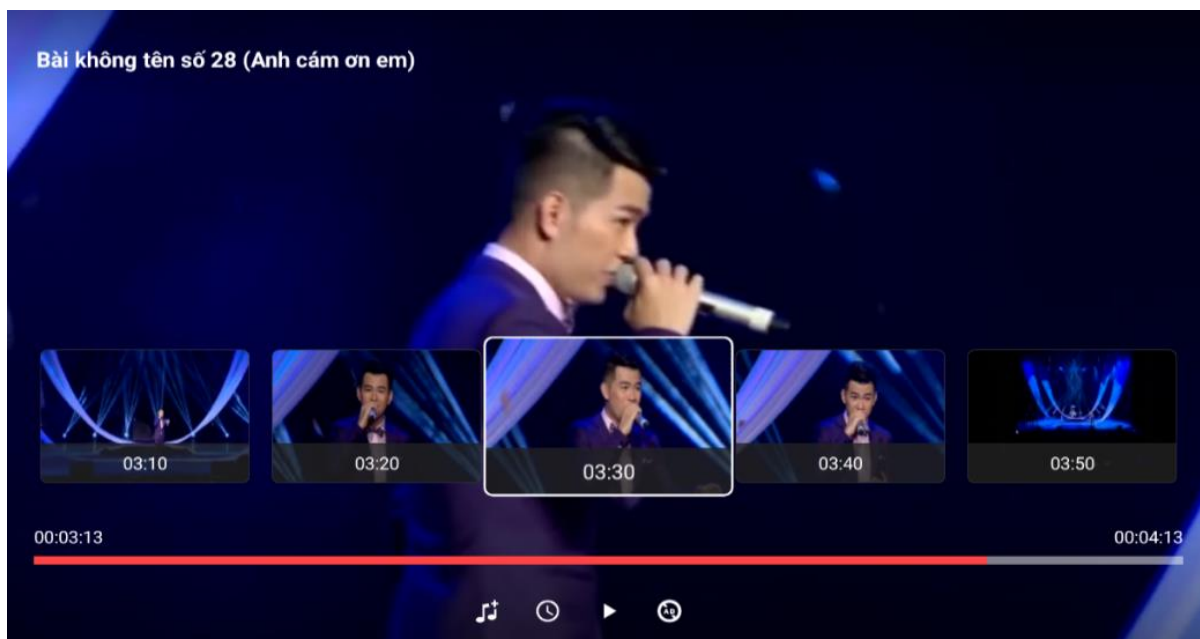
Hình 3.61: Giao diện chi tiết dịch vụ phim truyền

Giao diện dịch vụ âm nhạc



Hình 3.62: Giao diện dịch vụ âm nhạc

Giao diện khi nghe nhạc



Hình 3.63: Giao diện thao tác tua khi nghe nhạc MyTV B2B có đủ các tính năng của dịch vụ MyTV: Truyền hình xem lại lên tới 72 giờ, tua đi, tua lại khi xem truyền hình, VOD (phim, âm nhạc...).

3.3.2 Giao diện giới thiệu về Bệnh Viện

- Cho phép thiết lập giao diện theo nhận diện thương hiệu của Bệnh viện thông qua hệ thống CMS MyTV.
- Giao diện thông tin về Bệnh viện
- Được thiết kế riêng cho từng Bệnh viện hoặc sử dụng sẵn các giao diện trên CMS MyTV.
- Cho phép Bệnh viện chủ động thiết lập các nội dung trên CSM MyTV:
 - + Thiết kế giao diện riêng
 - + Tạo mới/ấn các menu tại header
 - + Thay đổi các menu tại header
 - + Thay đổi nội dung text, ảnh, logo.



Hình 3.64: Giao diện thông tin về các dịch vụ của bệnh viện

- Bệnh viện, khách sạn/resort chủ động thiết lập các nội dung trên CMS MyTV:
- + Tạo mới/ẩn các menu header, hình ảnh và text từng sản phẩm, dịch vụ.
- + Thay đổi ảnh nền background và theme màu của giao diện.
- + Thay đổi logo theo yêu cầu.

- Thực đơn 1:

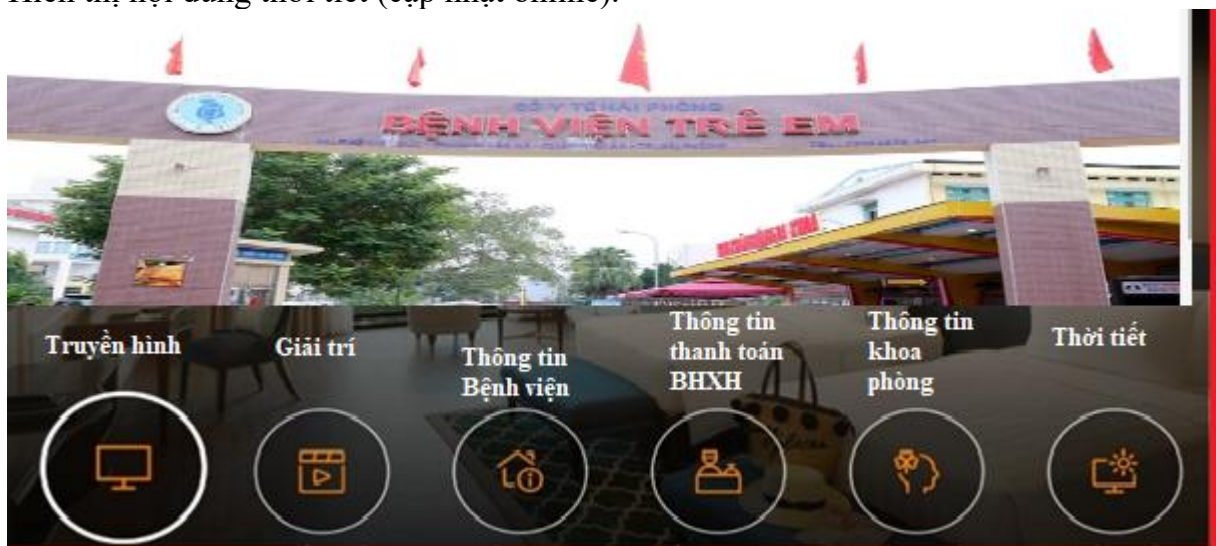
<p>Sáng: Phở thịt gà Bánh phở: 150g Thịt gà : 30g Giá: 150g.</p>	<p>Mô tả: 1 miếng bát con phở, thịt gà 5 – 6 miếng. Giá : miếng bát con</p>	
<p>Trưa: Gạo tẻ: 100g Thịt gà rang: 60g Đậu nhồi thịt, đậu 50g thịt: 20g Cải bắp luộc: 250g Canh rau ngọt: 30g Dầu ăn: 7ml</p>	<p>Cơm: 1 bát con đầy Bắp cải: 1 bát con đầy có ngon. Đậu phụ 2 miếng, gà 2 miếng vừa</p>	
<p>Tối: cơm Gạo tẻ: 100g Trứng kho: 1 quả Thịt kho: 50g Cải chip luộc: 250g Canh rau thập cẩm Dầu ăn: 7ml</p>	<p>1 bát cơm đầy Trứng gà: 1 quả Thịt kho 5 miếng Cải chip luộc: 1 bát con đầy có ngon</p>	

Hình 3.65: Giao diện order món ăn



Hình 3.66: Giao diện dịch vụ khác

- Thông tin về các chương trình của bệnh viện, khách sạn, thời tiết khu vực khách hàng quan tâm
 - Góc màn hình tay phải hiển thị các icon với các tính năng:
 - + Thông tin khuyến mãi của khách sạn/resort
 - + Thông báo: Nội dung các chương trình hoạt động hoặc các thông tin liên quan phòng mà bệnh viện, khách sạn/resort muốn gửi đến cho khách hàng.
- Hiển thị nội dung thời tiết (cập nhật online).



Hình 3.67: Giao diện có cập nhật thông tin thời tiết online

KẾT LUẬN

Sau khi tìm hiểu nghiên cứu hệ thống MYTV có thể rút ra những kết luận quan trọng sau đây:

Xu hướng của tương lai

- Với ý tưởng mong muốn đáp ứng nhu cầu giải trí ngày càng nâng cao của khách hàng, sản phẩm truyền hình IPTV tương tác MyTV, sản phẩm của VNPT đã ra đời và phát triển nhanh chóng. Đây là sản phẩm của sự hội tụ, kết hợp hoàn hảo giữa Internet và truyền hình.

- Đáp lại yêu cầu chính đáng của khách hàng, dịch vụ MyTV không chỉ dừng lại ở việc xem truyền hình đơn thuần giống như truyền hình truyền thống và truyền hình cáp, mà có thể xem bất cứ chương trình nào mình yêu thích và không bị lệ thuộc vào giờ phát sóng. MyTV thể hiện sức mạnh của dịch vụ truyền hình theo yêu cầu, đồng thời hấp dẫn khách hàng bởi tính năng tương tác trực tiếp với các chương trình đó.

Làm chủ công nghệ, làm chủ dịch vụ

- Trong những năm gần đây, truyền hình công nghệ OTT (over - the - top) được xác định là xu hướng tất yếu tại Việt Nam. Truyền hình OTT được hiểu là một dạng báo điện tử có tin bài thể hiện dưới dạng video. Bắt kịp xu hướng giải trí mới của người Việt, MyTV đã được nâng cấp dịch vụ truyền hình theo yêu cầu MyTV từ phương thức IPTV truyền thống lên những công nghệ tiên tiến hơn.

- Người dùng sẽ có được những trải nghiệm giải trí mọi lúc mọi nơi với kho nội dung đẳng cấp của MyTV bao gồm: gần 200 kênh truyền hình chất lượng cao SD/HD, kho nội dung phong phú với hơn 20.000 giờ phim đặc sắc, phát trực tiếp, xem lại các giải thể thao lớn, các nội dung Thiếu nhi, Đào tạo, Âm nhạc, Tin tức, chơi Game, TV/Game show...

Với sự hiểu biết còn hạn chế, đề án có thể còn nhiều thiếu sót. Em rất mong muốn nhận được sự đóng góp ý kiến của quý thầy cô giáo, bạn bè, đồng nghiệp

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] VASC, Dự án đầu tư xây dựng IPTV, Hà Nội.
- [2] Trung tâm Công nghệ thông tin, Phương án cung cấp nội dung IPTV, Hà nội.
- [3] PGS.TS Nguyễn Tiến Ban, Mạng viễn thông thế hệ mới, Học viện công nghệ Bưu chính viễn thông, xuất bản năm 2014.
- [4] DVB Ver9 2006 (E)\standards-specifications, Union Européenne de Radio-Télévision.
- [5] IBC Aldwych House, IPTV Magazine, United Kingdom.
- [6] ZTE Corporation (2006), ZTE IPTV Solution Technical White Paper, ZTE Corporation.
- [7] Metro Ethernet Forum, "MEF-12 Metro Ethernet Network Architecture Framework Part 2: Ethernet Services Layer", Inc, 2008.
- [8] Một số tài liệu về MyTV do các chuyên gia của VNPT nghiên cứu.
- [9] Một số bài được đăng trên Internet của các tạp chí danh tiếng.

LỜI CẢM ƠN

Sau 3 tháng tìm hiểu nghiên cứu và được sự hướng dẫn tận tình của thầy ThS. Phạm Văn Thắng em đã hoàn thành đồ án tốt nghiệp với đề tài: “**Giải pháp cung cấp dịch vụ MyTV B2B cho bệnh viện trẻ em Hải Phòng**” đúng thời gian quy định. Tuy nhiên do kiến thức còn hạn hẹp nên không thể tránh khỏi những sai sót trong quá trình làm.

Vì vậy em mong các thầy cũng như các bạn trong lớp góp ý để đề tài của em được hoàn hảo hơn.

Em xin chân thành cảm ơn thầy giáo ThS. Phạm Văn Thắng đã tận tình hướng dẫn giúp đỡ em để em hoàn thành đồ án này. Trong thời gian học tập tại trường em xin chân thành cảm ơn tất cả các thầy cô giáo trong bộ môn Điện tử truyền thông và các thầy cô giáo trong khoa Điện – Điện Tử đã dạy dỗ em để em có được kiến thức như ngày hôm nay. Đó là nền tảng cơ bản giúp em thực hiện đồ án tốt nghiệp cũng như là cho công việc sau này.

Em xin chân thành cảm ơn các thầy cô!

Hải phòng, ngày tháng năm 2024
Sinh viên thực hiện

Nguyễn Mạnh Thắng